Évaluation du programme Rescol 1

Rapport final

Préparé pour :

Industrie Canada

Préparé par :

KPMG Consulting LP

12 décembre 2000

Projet #34436

105-05461/

Table des matières

Sommaire i

I Introduction 1

A. Méthodologie 2

II Description du programme 7

A. Renseignements généraux et définition du programme 7

B. Faciliter la connectivité 11

C. Mettre des ordinateurs à la disposition des écoles et des bibliothèques 12

D. Conception et exploitation du site Web de Rescol 13

E. Soutien du développement des ressources et du matériel pédagogiques 14

F. Bâtir des partenariats 15

G. Développement de la recherche et des compétences 16

Question 1- Cette activité du gouvernement fédéral est-elle légitime et son rôle est-il nécessaire? 18

1.1 Conclusion 18

1.2 Renseignements généraux 19

1.3 Constatations et résultats des entrevues et des enquêtes 23

1.4 Leçons apprises 24

Question 2 Le gouvernement fédéral doit-il continuer à investir dans Rescol? 26

Table des matières

2.1 Conclusion 26

2.2 Renseignements généraux 27

2.3 Constatations et résultats des entrevues et des enquêtes 30

2.4 Développement durable 32

2.5 Leçons apprises 32

Question 3 Quel a été l'impact du programme Ordinateurs pour les écoles de Rescol sur l'accroissement de la disponibilité des ordinateurs dans les écoles et les bibliothèques? 33

3.1 Conclusion 33

3.2 Renseignements généraux 34

3.3 Constatations et résultats des enquêtes 35

3.4 Développement durable 40

3.5 Leçons apprises 40

Question 4 Quel rôle a joué Rescol pour augmenter la connectivité dans les écoles et les bibliothèques canadiennes? 41

4.1 Conclusion 41

4.2 Renseignements généraux 41

4.3 Constatations et résultats des enquêtes 44

4.4 Développement durable 47

4.5 Leçons apprises 47

Table des matières

Questions 5 Dans quelle mesure le programme a-t-il permis de créer des ressources pédagogiques? 49

5.1 Conclusion 49

5.2 Renseignements généraux 50

5.3 Constatations et résultats des enquêtes 52

5.5 Développement durable 55

5.6 Autres leçons apprises 55

Question 6 Dans quelle mesure Rescol a-t-il permis de s'attaquer à certains des principaux obstacles à une utilisation accrue des TIC dans les écoles et les bibliothèques? 57

6.1 Conclusion 57

6.2 Renseignements généraux 58

6.3 Résultats de l'Étude sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ) 60

6.4 Constatations et résultats des enquêtes 62

6.5 Leçons apprises 65

Question 7 Quel a été l'impact de Rescol sur la disponibilité des ordinateurs et sur la connectivité dans les écoles des Premières nations?..... 67

Table des matières

7.1 Conclusion 67

7.2 Renseignements généraux 68

7.3 Données de l'évaluation de 1999 du programme Premières nations sur Rescol 68

7.4 Constatations et résultats des enquêtes 70

7.5 Développement durable 72

7.6 Leçons apprises 72

Question 8 Quel a été le rôle du programme pour promouvoir et faciliter la collaboration entre les participants, tant dans le système d'éducation qu'avec les partenaires externes? 73

8.1 Conclusion 73

8.2 Renseignements généraux 74

8.3 Résultat des entrevues 74

8.4 Études de cas administratives 77

8.5 Leçons apprises 77

III Conclusion et recommandations 79

A. Principales conclusions 79

B. Recommandations 83

Annexes

Annexe A : Instrument et données d'interview pour les entrevues des fonctionnaires provinciaux et territoriaux

Annexe B : Instrument et données d'interview pour les entrevues des responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques

Annexe C : Instrument et données d'enquête pour l'enquête auprès des enseignants, des directeurs d'école et des bibliothécaires

Annexe D : Instrument et données d'enquête pour l'enquête auprès des répondants des Premières nations

Annexe E : Liste des fonctionnaires fédéraux interviewés

Annexe F : Liste des répondants des provinces et des territoires

Annexe G : Ressources pédagogiques de Rescol

Annexe H : Collaborations à l'échelle de la province

Annexe I : Études de cas administratives

Sommaire

A. Rescol

Rescol est l'un des éléments clés de la stratégie du gouvernement fédéral intitulée *L'innovation, clé de l'économie moderne*, annoncée en 1994. Ce programme a très bien réussi à atteindre son objectif original, qui était de faciliter le branchement électronique des écoles publiques canadiennes, des écoles des Premières nations et des bibliothèques publiques (RéseauBiblio), et il continue à jouer un rôle important dans la nouvelle *Stratégie de connectivité* de 1998. Le succès de Rescol dépend en grande partie de mécanismes de prestation innovateurs qui ont fait appel à des partenaires provinciaux ainsi qu'à une vaste gamme d'autres organismes professionnels et du milieu de l'éducation et des affaires. Ces partenariats ont permis à Rescol d'aller chercher des ressources significatives, tant du point de vue de leur importance que de leur impact, amenant ainsi le projet au-delà de ce qui aurait été possible avec la seule contribution fédérale d'environ 40 millions de dollars. En fait, il n'est pas faux d'affirmer que les partenariats et les relations permettant d'optimiser les ressources ont constitué l'épine dorsale de tout le programme Rescol.

B. Conclusion générale

Selon nous, Rescol a joué un rôle important dans la mise en place de la connectivité entre les écoles et les bibliothèques du Canada. De plus, ce programme s'est déroulé dans un contexte d'une extrême sensibilité du point de vue des juridictions et de la rareté des ressources, ce qui s'est traduit par une vaste gamme de partenariats entre le secteur fédéral et provincial, celui des organisations et le secteur privé, qui, compte tenu de l'évolution constante des connaissances et de la technologie dans le monde moderne, devront continuer à se renouveler à l'avenir.

C. Constatations particulières

1) Collaboration et optimisation des ressources. Les ententes de collaboration et d'optimisation des ressources ont joué un rôle capital tout au long du programme Rescol qui, d'après nous, a connu un succès extraordinaire de ce point de vue. En fait, il ne serait pas déraisonnable de penser que la vaste gamme des partenariats formés dans le cadre du programme est l'un des facteurs clés de son succès et que Rescol n'aurait pu exister sans cela. Ces partenariats ont non seulement permis d'augmenter les ressources disponibles, mais ils ont également contribué à la mise sur pied des pratiques de gestion partagée qui ont encadré l'approche de Rescol. Selon de nombreux intervenants, il serait avantageux

que les partenariats de Rescol bénéficient d'un financement global plus élevé, mais il n'en reste pas moins qu'ils ont, de leur seul fait, facilité l'accès à des ressources supplémentaires importantes et contribué au déploiement de ces dernières entre les divers acteurs du système d'éducation.

2) Participation fédérale. Il est entendu, aux yeux des intervenants du système d'éducation, que la participation des autorités fédérales sous la forme d'une stratégie nationale de connectivité était à la fois nécessaire et légitime. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas eu de tension entre les diverses juridictions, mais plutôt que, lorsque cela devenait évident, le problème a été réglé relativement facilement. Cette réflexion reflète dans une large mesure le désir de tous les acteurs de faciliter l'utilisation de la technologie de l'information et des communications (TIC) dans les écoles canadiennes, désir qui transcende les frontières juridictionnelles. La coopération fédérale-provinciale s'est établie grâce à une saine combinaison de décentralisation des fonctions administratives, jusqu'au niveau de l'école et même de la classe, dans le cadre de laquelle le fédéral jouait davantage le rôle d'*agent provocateur* que de micro-gestionnaire. Il est évident qu'Industrie Canada n'était qu'un acteur parmi d'autres et que la participation active des provinces ainsi que des commissions et des districts scolaires a été cruciale. Cela dit, on pourrait donner plusieurs exemples où le fédéral a joué un rôle essentiel, en particulier en servant de point focal dans l'élaboration d'une vision nationale coordonnée et en se chargeant de certains problèmes techniques liés aux TIC qui relevaient de son mandat. En conclusion, le programme Rescol n'aurait pas réussi à atteindre ses objectifs si ce n'avait été de la participation du gouvernement fédéral.

3) Impact sur la connectivité et l'utilisation des TIC. Certains éléments précis de la programmation de Rescol se sont concrétisés par une augmentation de la connectivité et du recours aux TIC dans les écoles et les bibliothèques canadiennes. D'un point de vue général, on peut tout simplement dire « Oui », Rescol a contribué à augmenter le nombre d'ordinateurs grâce au programme Ordinateurs pour les écoles, à améliorer la connectivité, et à rendre les ressources pédagogiques plus disponibles (p. ex., programme Rescol à la source). De fait, 100 % des écoles et bibliothèques qui souhaitaient être branchées le sont aujourd'hui. Chez les Premières nations, cela est tout particulièrement pertinent compte tenu de l'isolement géographique de nombreuses écoles, et le programme Rescol a permis dans ce cas de mettre en place des connexions satellites pour les écoles qui n'auraient presque certainement pu se le permettre autrement.

4) Ordinateurs pour les écoles (OPÉ). Le programme OPÉ a largement contribué à augmenter l'accès à des ordinateurs dans les écoles et les bibliothèques. À la fin de mars 2000, les écoles et les bibliothèques avaient reçu plus de 200 000 ordinateurs dans le cadre de ce programme. Bien que de ce fait le total des appareils ait augmenté, certains répondants ont fait des remarques sur la qualité des ordinateurs fournis, dont un grand nombre sont des modèles « bas de gamme », qui n'offrent pas la configuration minimale requise par les logiciels modernes ou pour établir une connexion Internet efficace. Par conséquent, pour que les ordinateurs d'OPÉ soient utilisables dans les écoles et les

bibliothèques, il a fallu que le district scolaire engage des dépenses, ou fasse des efforts, considérables pour mettre les appareils à niveau afin qu'ils soient conformes aux normes actuelles pour le branchement à Internet. Devrait-on consacrer ces ressources à remettre de vieux appareils à niveau pour qu'ils permettent d'établir une liaison, ou bien vaudrait-il mieux en acheter un moins grand nombre, mais dont la technologie soit supérieure? La réponse à cette question varie selon le niveau d'instruction dispensé dans l'école. Les vieux ordinateurs pourraient simplement servir de postes-ressources sur lesquels faire fonctionner certains programmes éducatifs, ce qui serait approprié dans le cas des niveaux scolaires inférieurs, et même servir de « pièces détachées » ou encore pour montrer aux étudiants comment les « démonter ». L'un des répondants responsables des achats d'ordinateurs nous a dit que « c'est au secondaire que ce type d'usage a été le plus fréquent parce que les étudiants désiraient une machine qu'ils puissent « mettre en morceaux ». Les ordinateurs plus sophistiqués avec un espace disque plus grand permettent de se « balader » sur Internet et de se familiariser avec des logiciels plus avancés, ils sont donc plus utiles dans les niveaux scolaires supérieurs et les bibliothèques.

5) S'attaquer aux obstacles liés aux TIC. Rescol a pris plusieurs mesures afin de s'attaquer aux obstacles liés à l'accroissement de l'utilisation des TIC dans les écoles. Parmi celles qui visent un obstacle majeur, celui de la formation professionnelle des enseignants, mentionnons le lancement de la Stratégie emploi jeunesse (SEJ), financée par DRHC, ainsi que la mise en place d'un outil hors ligne sur papier et de l'*Alberta's School Integration Resource*. Même si l'on a pris ces mesures et d'autres encore dans le cadre de Rescol, de nombreux enseignants, directeurs d'école et bibliothécaires reconnaissent que leur perfectionnement professionnel dans le domaine des ordinateurs et d'Internet laisse à désirer. Les données disponibles dans les Études sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ) montrent que peu d'écoles ont offert de la formation sur les TIC à tous leurs professeurs. Le fait de ne pas former les enseignants et les bibliothécaires à l'utilisation de la technologie de l'information et des communications constitue un frein à la promotion d'Internet et d'autres ressources pédagogiques basées sur la toile. Il est difficile de dire si la responsabilité de s'assurer que les enseignants, les directeurs d'école et les bibliothécaires sont convenablement formés repose sur le programme Rescol, ou si cela devrait en grande partie rester du ressort des autorités provinciales. Cependant, il est important de souligner le rôle qu'a joué le programme comme facilitateur et catalyseur et qu'il vaut donc la peine que l'on maintienne ce type d'investissement. Divers obstacles à une utilisation efficace des TIC prendront une grande importance dans un proche avenir, entre autres, les problèmes techniques liés à l'accès Internet à haute vitesse, le manque de soutien technique dans le domaine des TIC, etc. Les interviews que nous avons effectuées auprès de divers partenaires, comme les enseignants et les fonctionnaires provinciaux, montrent que le rôle de Rescol pour surmonter pratiquement tous les obstacles liés à l'utilisation des TIC sera d'une importance tout à fait relative à l'avenir.

6) Ressources en ligne. Les ressources et les initiatives en ligne présentées dans le cadre de Rescol, en particulier Rescol à la source, ont séduit un bon nombre d'écoles. Bien des éducateurs estiment que ce dernier programme est efficace parce qu'il offre aux écoles un financement qui leur permet de couvrir en partie les coûts afférents à la création et à la mise en place de projets d'apprentissage Internet en classe. L'élaboration de ressources en ligne utiles est une stratégie efficace pour encourager les bibliothécaires et les enseignants à accéder à Internet et à atteindre les objectifs d'Industrie Canada, tout en limitant les coûts d'un programme dont l'objectif est de s'assurer que les 20 000 écoles et bibliothèques du Canada sont effectivement branchées. L'initiative Rescol à la source était certes considérée comme utile et a réussi à encourager les enseignants et les étudiants à participer aux activités reliées à Internet; peu d'autres ressources en ligne offertes par Rescol ont été aussi utilisées par autant de répondants, ou ont été, en moyenne, aussi utiles. Cela peut tout simplement vouloir dire qu'il y a moins d'utilisateurs pour chacune des initiatives, mais il faudrait examiner attentivement la situation afin de s'assurer que l'on mette en place du matériel et des ressources pédagogiques qui répondent aux exigences des programmes des districts scolaires ainsi que des écoles et des enseignants individuellement. L'une des leçons importantes à retenir est que toutes les ressources en ligne doivent être conçues en tenant soigneusement compte de la façon dont elles seront utilisées sur le terrain.

7) Développement durable. Rescol, RéseauBiblio et Premières nations sur Rescol ne sont pas des programmes dans lesquels les principaux objectifs du développement durable (DD) sont très pertinents, au sens où ils ont peu d'impact du point de vue de l'environnement. Ils contribuent cependant à certains aspects des objectifs gouvernementaux en matière de développement durable, en ce sens qu'ils ont permis d'améliorer l'équité sociale en mettant à la disposition de toutes les communautés canadiennes, quel que soit leur éloignement, l'ordinateur, l'accès Internet et les conseils techniques. De plus, les responsables de tous les programmes ont montré leur engagement envers l'élargissement d'un processus de décision plus participatif, où tant les politiques que les produits sont élaborés et offerts par l'intermédiaire de groupes de travail à tous les ordres de gouvernement, au système scolaire de la maternelle à la 12^{e} année, et au secteur privé. Enfin, la participation du gouvernement fédéral a été cruciale du point de vue de la viabilité à long terme du programme, et elle le sera encore à l'avenir.

8) Consacrer davantage de ressources au RéseauBiblio. Le RéseauBiblio n'est pas directement visé par cette évaluation, mais les quelques données dont nous disposons donnent à penser qu'il est le « parent pauvre » du programme Rescol. On a consacré beaucoup moins d'efforts à l'analyse des besoins des bibliothèques, des bibliothécaires et de leurs clients en matière de programmes et de ressources et à la recherche de moyens pour y répondre. Si certains besoins importants des bibliothèques n'ont toujours pas été satisfaits, le programme Rescol devrait s'y intéresser s'il lui est possible de faire quelque chose.

D. Principales leçons apprises

Voici quelques-unes des principales leçons apprises à ce jour dans le cadre de Rescol :

- Il est possible de surmonter les tensions qui surgissent entre les autorités provinciales et fédérales si, des deux côtés, on travaille à la réalisation d'un objectif commun, et que toutes les parties sont disposées à offrir des ressources et à renoncer au contrôle du programme au niveau d'exécution. La présence évidente d'un chef de file ainsi qu'une vision claire assurent également que les synergies nécessaires sont créées et maintenues.

- Les partenariats facilités par Rescol sont essentiels au succès de cette entreprise et il est vital de les encourager et de les préserver. Les partenaires doivent être présents à toutes les étapes de l'élaboration et de l'exécution, accepter de faire preuve de souplesse et savoir s'adapter. Le soutien en nature des partenaires est tout aussi important que leurs contributions en espèces.

- Les partenariats de Rescol ont besoin de l'orientation et des ressources constantes d'Industrie Canada et/ou de Rescol pour garantir leur viabilité à moyen et à long terme.

- Les technologies de l'ordinateur et d'Internet, tout comme leurs différentes utilisations, évoluent si rapidement que les responsables de Rescol et d'OPÉ devraient songer à évaluer constamment ces facteurs pour établir les objectifs de programme. Bien que, selon les répondants, Rescol n'ait pas la responsabilité de régler tous les obstacles liés à l'utilisation des TIC, on a toutefois mal interprété son rôle et ses objectifs, ce qui fait qu'on l'a cru responsable d'offrir aux districts scolaires des ordinateurs haut de gamme permettant d'établir une connexion Internet.

- Il est essentiel de tenir compte de la rétroaction des classes elles-mêmes afin de s'assurer que le contenu en ligne reflète le programme scolaire et répond à l'intérêt et aux besoins reliés à Internet des enseignants et des étudiants. Il faut se tenir au courant de la façon d'utiliser les TIC dans le « monde réel » afin de s'assurer que les ressources mises en place sont effectivement utilisées et utiles.

E. Recommandations

L'évaluation du programme Rescol 1, du 1er avril 1995 au 31 mars 1999, nous amène à formuler les huit recommandations suivantes :

1. Maintenir les programmes Rescol, Ordinateurs pour les écoles et RéseauBiblio - Ces programmes ont été d'importants catalyseurs et facilitateurs, qui ont permis de mettre en commun les besoins et les ressources complémentaires des partenaires fédéraux, provinciaux et du secteur privé. Il est évident que la majorité des problèmes abordés dans le passé, ainsi que ceux qui devront l'être à l'avenir, ont des ramifications dans plusieurs juridictions et qu'il serait effectivement impossible, pour les différents partenaires, d'en venir à bout tout seuls. Rescol a fait la preuve de son efficacité pour relever ces défis, tant du point de vue de la politique que de l'exécution proprement dite. Le programme RéseauBiblio n'a pas connu autant de succès, mais il possède lui aussi un bon potentiel. Il serait intéressant d'élaborer un contexte stratégique plus complet pour ces deux programmes en ce qui concerne des questions comme le financement de l'infrastructure, le maintien des partenariats, etc.

2. Assurer un investissement continu dans l'infrastructure des TIC - Il est nécessaire d'investir de façon continue si l'on veut maintenir et améliorer l'infrastructure des TIC, en passe de devenir rapidement inadéquate par rapport aux besoins actuels. Un tel investissement permettrait d'élargir la bande passante, en tenant compte du fait que la demande ne devrait pas cesser de croître, que ce soit dans les communautés éloignées et rurales ou dans les communautés urbaines, et d'offrir un nombre élevé d'ordinateurs de haute qualité, dont il faudra assurer l'entretien, et qui seront équipés des logiciels correspondants. Cet investissement doit être un effort conjoint de tous les partenaires de Rescol puisqu'il s'agit d'un domaine de juridiction partagée entre plusieurs acteurs.

3. Continuer à s'attaquer aux obstacles liés aux TIC - Il existe encore de nombreux obstacles liés aux TIC que Rescol pourrait contribuer à aplanir.

4. S'occuper des problèmes du programme Premières nations sur Rescol - Les responsables de ce programme doivent faire un effort particulier pour s'assurer que les gains effectués quant à la connectivité ne soient pas perdus. Il faudrait également distinguer clairement le rôle du programme de celui du fournisseur de services Internet, car il semble qu'il y ait actuellement confusion à ce sujet dans les communautés, par exemple au chapitre de la responsabilité du maintien d'une connectivité Internet de haute qualité.

5. Soutenir les partenariats et les collaborateurs importants - Les partenariats et les efforts de collaboration de Rescol doivent toujours pouvoir s'appuyer sur les conseils et les ressources d'Industrie Canada et/ou de Rescol pour être durables à moyen et à long terme. Plusieurs partenariats de grande visibilité risquent actuellement de s'effondrer à cause de l'insuffisance du financement du programme ainsi que d'un manque de

coordination et de vision. Nous recommandons de faire un « inventaire éclair » qui permettrait de connaître, pour chaque partenariat, le modèle utilisé, son utilité et son importance, les problèmes envisagés, les besoins à court terme en matière de ressources et de coordination, et le rôle auquel on s'attend de la part d'Industrie Canada et de Rescol. Cet inventaire pourrait être confié au Conseil consultatif de Rescol.

6. Continuer à concevoir des ressources pédagogiques et administratives adaptées au « monde réel » - Les ressources en ligne de Rescol ont connu des succès divers. Rescol à la source est très utilisé et très utile, mais la plupart des autres programmes le sont moins. Il est essentiel d'examiner attentivement les ressources disponibles actuellement afin de s'assurer qu'elles sont toujours pertinentes et que les nouvelles soient conçues de façon à en maximiser l'efficacité.

7. Analyser les futurs programmes du point de vue de leur impact différentiel - Les responsables de Rescol pourraient concentrer leurs efforts dans plusieurs domaines. Compte tenu des nombreuses difficultés interjuridictionnelles, ainsi que de la participation de plusieurs partenariats, il est essentiel que les activités de Rescol se concentrent dans des domaines où leur impact incrémentiel sera maximisé. C'est en mettant l'accent sur les domaines où la participation du fédéral est vitale, ou sur ceux où les provinces ont de la difficulté à remplir complètement leur mandat, que la valeur ajoutée de Rescol sera la plus élevée. Un bon exemple de cette situation est le besoin de déterminer quel type d'ordinateur on devrait offrir dans le cadre d'OPÉ, et quelles écoles devraient en recevoir.

8. Investir davantage de ressources dans le RéseauBiblio - Les quelques données dont nous disposons donnent à penser que le RéseauBiblio est le « parent pauvre » du programme Rescol. On a consacré beaucoup moins d'efforts à l'analyse des besoins des bibliothèques, des bibliothécaires et de leurs clients en matière de programmes et de ressources et des moyens pour y répondre. Si certains besoins importants des bibliothèques n'ont toujours pas été satisfaits, le programme Rescol devrait s'y intéresser s'il lui est possible de faire quelque chose.

I

Introduction

Ce rapport est une évaluation du programme Rescol 1 d'Industrie Canada du 1er avril 1995 au 31 mars 1999, créé et maintenu grâce à des partenariats avec les provinces et les territoires, ainsi que de nombreux organismes du secteur public et du secteur privé. Le rapport est organisé en fonction des grandes questions d'évaluation et, au besoin, nous présentons séparément différentes sources de données pour chacune de ces questions. Pour plus de brièveté, on trouvera les résultats statistiques des diverses enquêtes dans les annexes. Le cas échéant, le texte contient une note renvoyant les lecteurs à l'annexe et à la question ou aux questions pertinentes à la discussion. Par exemple, la distribution des réponses des fonctionnaires provinciaux et territoriaux sur le rôle du gouvernement fédéral dans le soutien de la connectivité se trouve à l'annexe A, question 3, référencée A:3.

A. Méthodologie

Nous décrivons brièvement ci-dessous les grandes méthodologies d'évaluation.

1. Revue de la documentation

Nous avons examiné de nombreux documents d'Industrie Canada et différents rapports afin d'évaluer leur pertinence par rapport aux questions d'évaluation. Voici la liste des documents que nous avons analysés.

- Programme Rescol à la source : études de cas, 1996-1997
- Cadre d'évaluation de Rescol
- Compétence.ca
- *The Information Highway: Avenues for Expanding Canada's Economy, Employment and Productivity in the New World Marketplace*, 1994
- La société canadienne à l'ère de l'information : Pour entrer de plain-pied dans le XXI^{e} siècle, 1997
- Loi sur les télécommunications, politique et réglementation au Canada, 1993
- Communiqué : Un nouveau programme a pour objet de promouvoir l'entreprise, la culture et l'emploi des jeunes en milieu autochtone
- Rapport final d'évaluation du programme Premières nations sur Rescol
- Évaluation du projet Rescol de l'Alberta
- Étude de cas du projet Rescol à Terre-Neuve et au Labrador
- Ordinateurs pour les écoles : politique nationale et opérations régionales
- Programme de soutien aux parents du Réseau : information de base, 17 septembre 1998
- Intégrer la technologie de l'information dans l'apprentissage : mai - juin 1998

- RéseauBiblio
- Plan opérationnel de la DGAAI - 1998-1999
- Le programme d'emploi jeunesse de Rescol, présentation à DRHC, 28 mai 1998
- *Vision of Learners in the 21st Century*, 14 mai 1996
- Stratégie emploi jeunesse, document de travail, mai 1998

2. Interviews de fonctionnaires du gouvernement fédéral

Nous avons interviewé sept hauts fonctionnaires d'Industrie Canada au sujet des questions d'évaluation sur le besoin de participation du gouvernement fédéral à l'origine, la persistance de ce besoin, le rôle de Rescol pour augmenter la connectivité, l'utilité des ressources et du matériel fournis, la pertinence du programme du point de vue des obstacles liés aux technologies de l'information et des communications (TIC) dans les écoles et les bibliothèques, et identifié des exemples de collaboration, de partenariat et de recherche de ressources. On trouvera la liste des répondants à l'annexe E.

3. Interviews de fonctionnaires provinciaux

Nous avons interviewé onze fonctionnaires provinciaux qui connaissaient bien le programme Rescol et/ou le RéseauBiblio, et fait un effort tout particulier pour obtenir leur rétroaction sur ce dernier programme. On trouvera la liste des répondants à l'annexe F, ainsi que l'instrument et les données de l'enquête à l'annexe A.

4. Enquête auprès des administrateurs d'école et de bibliothèque au sujet du programme Ordinateurs pour les écoles

Nous avons identifié les responsables des achats en matière de technologie dans les différentes provinces et les différents territoires avec l'aide des Comités consultatifs provinciaux du programme Ordinateurs pour les écoles (OPÉ). Des questionnaires d'enquête leur ont été envoyés, qui portaient sur l'impact différentiel du programme quant à la disponibilité des ordinateurs dans leur école. Au total, nous avons reçu 11 réponses, soit un taux de réponse de 31 %. Compte tenu des variations quant à la façon dont les ordinateurs ont été achetés dans les diverses juridictions, certaines réponses couvraient l'ensemble de la province, d'autres des commissions ou des districts scolaires particuliers. L'instrument et les données de l'enquête sont présentés à l'annexe B.

5. Enquête auprès des enseignants, des directeurs d'école et des administrateurs de bibliothèque

Des questionnaires d'enquête ont été remis à un échantillon d'enseignants, de directeurs d'école et d'administrateurs de bibliothèque canadiens. On trouvera l'instrument et les données de l'enquête à l'annexe C. Étant donné qu'il n'existe aucun moyen simple d'obtenir de l'information sur la façon de contacter ces individus[1], ni d'identifier les personnes concernées par Rescol ou RéseauBiblio, puisqu'a priori tous n'utilisent pas ces programmes, nous avons utilisé diverses sources, comme nous l'indiquons ci-dessous.

Source	Questionnaires envoyés	Questionnaires remplis	Taux de réponse
Serveur de liste SchoolNet	671	Voir texte	Voir texte
Serveur de liste Rescol	218	Voir texte	Voir texte
Serveur de liste Inclass	1 681	Voir texte	Voir texte
Données sur les contacts tirées de 13 listes d'après : Rescol à la source, abonnements au magazine Rescol, Réseau des écoles innovatrices, et listes fournies par les provinces.	1 160	Voir texte	Voir texte
Serveur de liste BIBCANLIB	604	Voir texte	Voir texte
TOTAL	3 934	216	5,5 % (du total) 6 % (des questionnaires envoyés ayant une adresse correcte)

Les quatre premières listes mentionnées proviennent de diverses sources d'Industrie Canada, tandis que la dernière est un serveur de liste pour les administrateurs et les responsables de bibliothèque canadiens.

---

1 *Dans de nombreuses juridictions, on ne possède pas d'information sur les individus, mais seulement sur les écoles, et un grand nombre d'entre elles considèrent ces listes comme confidentielles. Toutes les personnes concernées ne possèdent pas d'adresse de courrier électronique et la situation est différente d'une juridiction à l'autre, etc.*

Une consultation approfondie des membres des comités consultatifs provinciaux a permis de déterminer quelle était la meilleure méthode pour identifier les répondants et définir la distribution optimale pour l'enquête. Aucune méthode ne s'est avérée pouvoir s'appliquer seule à tous les répondants éventuels. Finalement, les questionnaires ont été envoyés par courrier électronique à toutes les personnes mentionnées dans le tableau ci-dessus, grâce aux serveurs de liste ou aux listes de diffusion dans le cas de Rescol à la source, ainsi que d'autres listes de personnes-ressources. Deux suivis ont été effectués, également par courrier électronique. Le message accompagnant la première distribution de questionnaires comportait le texte de l'enquête. Le premier suivi avait pour objectif d'encourager les répondants à remplir le questionnaire par un autre moyen, soit une version Web mise en place par un des partenaires de Rescol, le Réseau éducatif de l'Ontario[2]. Le deuxième suivi présentait également le questionnaire sous forme de pièce jointe en format RTF[3]. Pour le retour, nous avons mis en place une adresse de courrier électronique spécialisée, mais les répondants avaient également l'option de répondre par télécopieur ou par la poste. Tous ont reçu une version de l'instrument en anglais et en français.

Étant donné qu'il était impossible de savoir à quelle source appartenait tel ou tel répondant puisque les serveurs de liste étaient confidentiels, il était impossible de déterminer le taux de réponse selon les sources. Il s'est avéré que de nombreuses adresses étaient incorrectes et nous avons reçu quelque 340 messages « d'adresse incorrecte ». Par conséquent, le taux de réponse véritable, c'est-à-dire le taux de réponse correspondant aux questionnaires envoyés avec une « adresse correcte », tourne autour de 6 %. Ce taux est relativement faible, soit environ la moitié de celui auquel on pourrait normalement s'attendre dans le cas d'une enquête postale aveugle, pour plusieurs raisons :

- À cause de difficultés de calendrier, le questionnaire n'a pas été distribué avant le 23 mai, et les suivis ont eu lieu au début de juin, période très occupée pour les répondants dans les écoles.

- En raison de la difficulté des problèmes à analyser, le questionnaire lui-même était long.

---

2 *Nos remerciements aux personnes concernées, Mary Beam et Andrew Long.*

3 *Les répondants disposent de nombreux systèmes de courrier électronique différents, et cette approche en trois volets permettait de « couvrir les bases » quant à la façon de lire l'enquête. Les questionnaires ont également été envoyés en d'autres formats (p. ex.., Word, WordPerfect, fichiers textes) aux personnes qui le demandaient.*

- On a rencontré des difficultés à cause du courrier électronique, en particulier des questionnaires dont le texte était embrouillé lors du premier envoi, des adresses électroniques tirées des listes de distribution qui se retrouvaient dans le texte principal du message. On a tenté d'appliquer différentes méthodes lors des suivis afin de pallier ces difficultés, mais certains répondants ont quand même eu de la difficulté à lire les questionnaires.

Néanmoins, les résultats de l'enquête sont conformes à l'information provenant d'autres sources et nous pensons par conséquent qu'ils sont précis et fiables.

6. Enquête auprès des communautés des Premières nations

Des questionnaires ont été envoyés aux 138 communautés ayant participé à l'évaluation du programme Premières nations sur Rescol réalisée en 1999. Industrie Canada s'est chargé d'envoyer les questionnaires aux répondants par télécopieur, chacun d'eux ayant reçu personnellement un appel de Kenneth Paul, le consultant qui avait réalisé l'évaluation précédente, lui-même Indien Micmac enregistré. Au total, nous avons reçu 86 réponses, pour un taux de réponse de 62,3 %.

7. Études de cas sur la collaboration et l'optimisation des ressources

Un bon nombre d'études de cas s'avéraient possibles grâce aux suggestions des responsables d'Industrie Canada et de Rescol, ainsi que des représentants du PAC. La sélection finale de six cas représente une variété de types de partenariat et de ressources, ainsi que de ceux qui permettent de tirer des leçons pour maximiser le succès du programme.

8. Analyse des données de la deuxième étude sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ)

On a examiné les résultats de l'étude sur les technologies de l'information dans l'éducation et incorporé certaines conclusions à ce rapport.

II

Description du programme

A. Renseignements généraux et définition du programme

Le programme Rescol 1, qui s'est déroulé du 1er avril 1995 au 31 mars 1999, consistait en un certain nombre d'activités menées grâce à des partenariats élargis ; elles avaient toutes pour objectif de fournir aux écoles et aux bibliothèques canadiennes un accès Internet amélioré, autrement dit d'augmenter leur « connectivité », et de faciliter l'utilisation de cet accès à des fins diverses.

La pièce à l'appui n° 1 donne le détail des éléments clés du programme Rescol 1. Cette évaluation traitera principalement des programmes de Rescol 1 qui visent les objectifs initiaux du projet :

1) Aider toutes les écoles de la maternelle à la 12e année et les bibliothèques publiques à se brancher à Internet d'ici le 31 mars 1999.

2) Brancher toutes les écoles des Premières nations sous juridiction fédérale à Internet d'ici le 31 mars 1999.

3) Contribuer à l'amélioration des possibilités éducatives et au développement des compétences dans le domaine des technologies de l'information chez les étudiants de la maternelle à la 12e année. On estimait qu'il s'agissait là d'un objectif à plus long terme que dans les deux premiers cas.

Pour plus de simplicité, dans la suite de cette évaluation, nous englobons les programmes reliés à l'initiative Rescol 1 sous le nom général de « Rescol ».

Pièce n° 1
Programmes Rescol

Examinés dans cette évaluation

Ordinateurs pour les écoles - don aux écoles et aux bibliothèques d'ordinateurs en surplus remis à neuf

Premières nations sur Rescol - don d'ordinateurs aux écoles des Premières nations (un ordinateur et une liaison DirecPC), et développement d'un contenu Internet propre aux Premières nations

DirecPC - fourniture d'un accès Internet à faible coût grâce à la technologie DirecPC et à un canal satellite offert par STENTOR, qui permet aux écoles et aux bibliothèques des communautés éloignées de disposer d'un accès rapide et peu coûteux

RéseauBiblio - facilitation de la connectivité Internet dans les bibliothèques et soutien du développement de matériel et de ressources propres aux bibliothèques

Ressources en ligne Rescol - création et entretien du site Web de Rescol, principal point d'entrée aux ressources et aux services pédagogiques en ligne pancanadiens, et à d'autres programmes de la Direction générale des applications de l'autoroute de l'information (DGAAI). Il ne s'agit pas réellement d'un programme, mais d'une activité majeure de Rescol qui ne s'inscrit dans aucun des autres programmes

ÉconoRéseau - site qui fournit de l'information sur le matériel informatique et les logiciels que les écoles et les bibliothèques peuvent se procurer à un prix réduit négocié avec le gouvernement fédéral

Rescol à la source – soutient les projets d'apprentissage interactif en classe sur Internet

Produits virtuels de Rescol – soutient le développement et le montage de matériel et de ressources pédagogiques sur Internet. Ce programme a été abandonné en avril 1998

Compétence.ca, connu précédemment sous le nom de Répertoire national des diplômé(e)s - base de données Internet contenant le curriculum vitae d'étudiants du postsecondaire et de nouveaux diplômés, avec un moteur de recherche sur mesure permettant aux employeurs de chercher des candidats qualifiés

Non étudiés lors de cette évaluation :

Bureau des partenariats internationaux - bureau dont le mandat est de répondre aux demandes provenant d'autres pays au sujet de Rescol et d'aider les organismes canadiens à repérer des possibilités à l'étranger

Programmes financés dans le cadre de la Stratégie emploi jeunesse (SEJ) :

Collections numérisées du Canada, précédemment connues sous le nom de Collections numérisées de Rescol - programme de la SEJ, destiné à soutenir les musées, les bibliothèques et d'autres organismes en embauchant des équipes de jeunes pouvant participer à la numérisation de textes, d'images, ainsi que de matériel audio et vidéo pour Internet

Le programme d'acquisition d'une expérience professionnelle d'Ordinateurs pour les écoles – programme de la SEJ qui permet l'embauche de jeunes diplômés en technologie de l'information et leur procure un stage professionnel de 13 semaines sur la réparation et

la remise à neuf des ordinateurs donnés

Projets d'emploi pour la jeunesse - programme de la SEJ qui permet d'embaucher de jeunes diplômés universitaires à qui l'on offre un stage de 16 semaines pour aider les commissions scolaires, les écoles et les bibliothèques à intégrer la technologie de l'information dans leurs programmes

Le mandat initial de Rescol avait été établi en 1994 dans le cadre de la stratégie du gouvernement fédéral intitulée « *L'innovation, clé de l'économie moderne* » et il était prévu qu'il se termine le 31 mars 1999. Le projet a été étendu en 1998 dans le cadre de la nouvelle Stratégie de connectivité du gouvernement. Les activités de Rescol antérieures au lancement de cette stratégie sont regroupées sous le nom de Rescol 1, le projet Rescol élargi devenant Rescol 2. Le mandat initial établi en novembre 1994 était de « collaborer au branchement à l'inforoute des 16 500 écoles et 3 400 bibliothèques partout au pays d'ici la fin de l'année financière 1998 ». Ce mandat a été considérablement élargi depuis lors, en partie à cause même du succès du programme dans la réalisation de son mandat initial, et aussi parce que la connectivité est devenue pour le gouvernement fédéral une priorité beaucoup plus importante. Ce programme est aujourd'hui un élément clé de la Stratégie de connectivité du gouvernement, dont le but est, finalement, de construire l'infrastructure et de développer les compétences dont le Canada a besoin pour devenir et demeurer un leader dans l'économie mondiale du savoir.

De 1995-1996 à 1999-2000, les dépenses d'Industrie Canada consacrées à Rescol se sont élevées à quelque 82 millions de dollars, dont 18 millions environ consacrés au programme Ordinateurs pour les écoles. Il importe de remarquer que le coût total de ce programme pour le gouvernement fédéral est plus élevé que ce que nous avons indiqué plus haut si l'on tient compte du fait que les donateurs de matériel informatique du secteur privé obtiennent des reçus aux fins de l'impôt pour tout don en nature, ce qui a pour effet de réduire le montant de l'impôt fédéral qu'ils devraient autrement payer[4].

Voici les six principales activités menées dans le cadre de Rescol 1 :

1) Activités permettant de faciliter la connectivité des écoles et des bibliothèques.

2) Activités permettant de donner des ordinateurs aux écoles et aux bibliothèques.

3) Développement et exploitation du site Web de Rescol.

---

[4] *Note : les recettes fiscales non perçues n'entraînent pas nécessairement une perte nette pour le gouvernement puisqu'en fait il est probable que la valeur des dons en nature excède le montant de la perte de recettes fiscales, ce qui se traduit par un gain net pour le programme OPÉ.*

4) Soutien du développement de matériel et de ressources pédagogiques en ligne.

5) Activités visant la création de partenariats.

6) Développement de la recherche et des compétences.

Ces activités sont décrites dans les paragraphes ci-dessous. Il convient dès le départ d'insister sur le fait que le gouvernement n'est pas seul pour mener ces activités. Elles reposent toutes sur des partenariats entre le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, le secteur privé et des organismes sans but lucratif, le rôle de Rescol étant toujours celui de catalyseur et de facilitateur, tandis que le Conseil consultatif s'occupe de définir les orientations stratégiques du programme. Le diagramme ci-dessous donne une description du niveau 2 du programme Rescol. Si l'on examine la « pyramide » qui permet d'aboutir à la compétitivité canadienne des TIC dans l'économie du savoir, on constate que chaque niveau s'appuie sur le niveau immédiatement inférieur :

Stratégie Rescol - L'agencement des divers éléments

Source : Industrie Canada

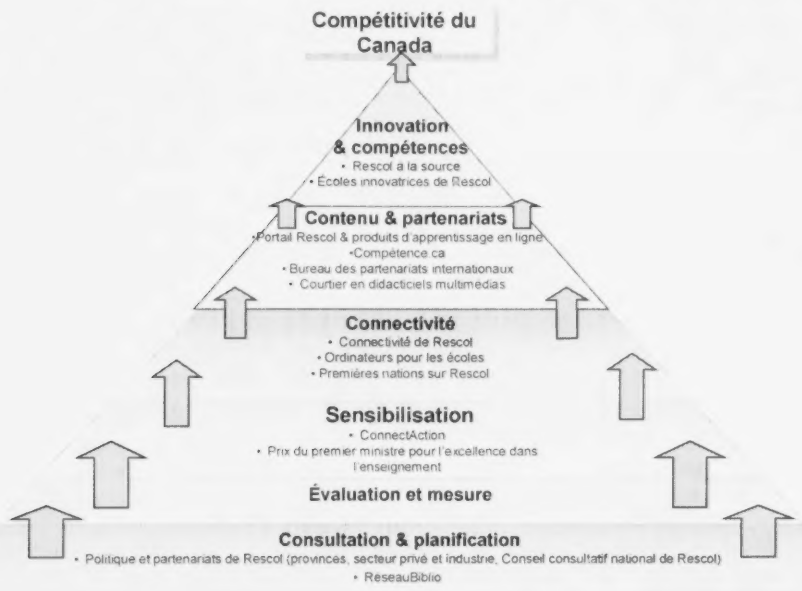
4) Soutien du développement de matériel et de ressources pédagogiques en ligne.

5) Activités visant la création de partenariats.

6) Développement de la recherche et des compétences.

Ces activités sont décrites dans les paragraphes ci-dessous. Il convient dès le départ d'insister sur le fait que le gouvernement n'est pas seul pour mener ces activités. Elles reposent toutes sur des partenariats entre le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, le secteur privé et des organismes sans but lucratif, le rôle de Rescol étant toujours celui de catalyseur et de facilitateur, tandis que le Conseil consultatif s'occupe de définir les orientations stratégiques du programme. Le diagramme ci-dessous donne une description du niveau 2 du programme Rescol. Si l'on examine la « pyramide » qui permet d'aboutir à la compétitivité canadienne des TIC dans l'économie du savoir, on constate que chaque niveau s'appuie sur le niveau immédiatement inférieur :

Stratégie Rescol - L'agencement des divers éléments



Source : Industrie Canada

Les objectifs de Rescol ont évolué avec le temps.

B. Faciliter la connectivité

Par « connectivité », on entend le processus permettant de brancher les écoles et les bibliothèques à Internet.

1. Promotion et facilitation de la connectivité

Industrie Canada a pris un certain nombre de mesures destinées à promouvoir et à faciliter la connectivité des écoles et des bibliothèques. La stratégie globale du Ministère est de travailler en collaboration avec la communauté de l'éducation dans le but de soutenir et d'encourager la création de ressources et de matériel pédagogiques utiles sur Internet, ce qui, dès lors, encouragerait les écoles à se brancher. Cette stratégie visant à attirer les écoles en ligne, plutôt qu'à contribuer aux coûts énormes liés à la connectivité de 20 000 écoles et bibliothèques, a été recommandée par le Conseil consultatif national de Rescol.

Les écoles des Premières nations, dont le gouvernement fédéral est responsable, constituent une exception à cette stratégie. Rescol assume le coût de la connectivité dans leur cas.

Les ressources et le matériel pédagogiques, au développement desquels participe Rescol, sont décrits ci-dessous. Parmi les autres activités entreprises pour soutenir la stratégie consistant à attirer les écoles en ligne, mentionnons les suivantes :

- Mise sur pied d'un service à la clientèle à l'échelon national destiné à offrir de l'aide et des conseils techniques aux écoles des Premières nations, ainsi que des services à la clientèle régionaux.

- Soutien par l'intermédiaire de l'Initiative emploi jeunesse de Rescol, qui permet d'embaucher de jeunes diplômés dans le domaine des TIC afin qu'ils travaillent avec les écoles et les bibliothèques désirant se brancher à Internet, mais qui ont besoin d'une assistance technique.

- Négociations avec Bell Canada et d'autres compagnies de téléphone afin d'obtenir une tarification inférieure pour les appels interurbains des écoles et des bibliothèques qui utilisent Internet.

- Fourniture, en collaboration avec STENTOR, de la technologie satellite appelée DirecPC, qui permet aux communautés éloignées de se doter d'un accès Internet rapide et bon marché. Cette option a été utilisée dans le cadre du programme Premières nations sur Rescol.

- Programme ÉconoRéseau, qui permet aux écoles d'obtenir de meilleurs prix pour le matériel informatique, les technologies de réseautique et les logiciels. Dans le cadre de ce programme, les compagnies ayant négocié des offres permanentes avec le gouvernement fédéral offrent leurs produits aux écoles à prix réduit.

- Une variété de programmes destinés à promouvoir les avantages de la connectivité auprès des écoles, notamment le magazine Rescol.

Le 31 mars 1999 pour les écoles et le 20 avril de cette même année pour les bibliothèques, le degré de connectivité était très élevé. En fait, 98 % et 97 %, respectivement, des quelque 15 000 écoles et 3 400 bibliothèques du Canada étaient branchées à ce moment-là, bénéficiant donc d'un accès à Internet. Cela représente 100 % des écoles et des bibliothèque souhaitant être branchées.

2. Activités liées à la connectivité des écoles des Premières nations

Réaliser la connectivité des écoles des Premières nations a été l'une des grandes entreprises de Rescol, et qui a drainé d'énormes ressources du programme. Dans l'ensemble du pays, près de 81 % des 496 écoles des Premières nations sont actuellement branchées à Internet, les autres ayant décliné l'offre de participer au programme. Le programme Premières nations sur Rescol a permis de doter chacune de ces écoles d'un ordinateur Pentium, d'un terminal DirecPC, de participer aux coûts reliés à Internet et aux télécommunications, et d'offrir un soutien technique grâce à un réseau de centres de service à la clientèle hébergés par des entreprises ou des organisations autochtones dans tout le pays. Cette connectivité a été réalisée grâce à un partenariat avec les compagnies de téléphone qui forment l'alliance STENTOR (valeur estimative de 12 millions de dollars), et qui s'étaient engagées à offrir des canaux satellites gratuits pour l'utilisation de DirecPC jusqu'en 2003. Le programme a également permis de mettre au point la page Web des Premières nations sur Rescol.

C. Mettre des ordinateurs à la disposition des écoles et des bibliothèques

Ces activités entrent dans le cadre du programme Ordinateurs pour les écoles (OPÉ), qui comporte la collecte des ordinateurs en surplus donnés par le gouvernement fédéral et d'autres organismes, le test de ces appareils et leur remise à neuf, ainsi que l'expédition aux écoles et aux bibliothèques, le tout gratuitement.

Ce programme est une initiative conjointe d'Industrie Canada et des Pionniers du téléphone, organisme bénévole d'employés en activité et à la retraite des compagnies canadiennes de télécommunications. Les Pionniers du téléphone soutiennent le

programme de multiples façons, dont l'aide dans le domaine de l'inspection et de la réparation des appareils et du matériel dans les écoles, ainsi que la livraison et l'installation de cet équipement. La remise à neuf des ordinateurs donnés se fait dans plus de 50 centres de réparation au pays. Les surveillants de ces centres sont principalement issus des organismes bénévoles, en particulier des Pionniers du téléphone, et la majorité des travailleurs sont des jeunes participant au projet d'acquisition d'une expérience professionnelle, mis sur pied dans le cadre de la Stratégie emploi jeunesse. Ce programme permet d'embaucher de jeunes diplômés en technologie de l'information, à qui on offre des stages pratiques de 13 semaines qui constituent leur premier « emploi » comme techniciens en réparation.

Le programme compte également sur l'apport de nombreux parrains du secteur privé, qui offrent du matériel informatique, des logiciels et d'autres biens et services requis par le programme, comme le transport. La page Web d'Ordinateurs pour les écoles affiche une liste de quelque 50 sociétés appuyant le programme. Une campagne nationale est actuellement en cours afin de recruter d'autres parrains du secteur privé, car plus le programme s'étend, plus il faut trouver de nouveaux ordinateurs, de l'espace, des bénévoles et des services de transport.

Les ordinateurs sont offerts à chaque province et territoire, plus ou moins en fonction du nombre d'étudiants. Des comités consultatifs indépendants du gouvernement fédéral ont été mis sur pied dans chaque province et territoire afin de superviser le processus d'attribution du matériel. Industrie Canada a tout récemment délégué à ces comités la responsabilité de l'exécution du programme au niveau régional.

D. Conception et exploitation du site Web de Rescol

Cette catégorie d'activités englobe la conception de pages Web et le lien avec d'autres services, l'exploitation du site physique et des serveurs, l'entretien des applications et la gestion des pages Web de Rescol. Le site français a son correspondant en langue anglaise, *SchoolNet*. Tous les menus sont identiques, mais les ressources ont été conçues en tenant compte des différences culturelles. Le site Web est le principal véhicule grâce auquel sont réalisés les objectifs de Rescol. Il donne accès à des ressources et à des services pédagogiques pertinents, et montre les meilleures pratiques, ainsi que les ressources et les services en ligne. Le site présente aussi des nouvelles de l'ensemble du Canada sur les nouveaux développements en matière d'éducation. Il donne également accès à de nombreux programmes de la DGAAI, dont certains sont hébergés sur le serveur de Rescol, en particulier ceux que nous présentons dans la pièce à l'appui n° 1.

La disponibilité actuelle de Rescol sur Internet a largement contribué à en augmenter le niveau d'utilisation. Les responsables du programme ont récemment apporté un certain nombre de changements au fonctionnement du site, dont les principaux touchent au système d'exploitation et contribuent à le rendre plus convivial.

Le deuxième changement important consistait à améliorer le degré de convivialité du site Web, en particulier en ce qui concerne la recherche de l'information présentée. Cet objectif a été atteint en créant des « métadonnées », c'est-à-dire essentiellement un index bibliothécaire sophistiqué en ligne de tout le matériel accessible grâce au site Rescol, actuellement au stade des tests alpha.

À l'avenir, les responsables espèrent conserver ce modèle de diffusion à grande échelle. De nombreux services Rescol ne sont pas installés sur les serveurs de Rescol. Par exemple, le réseau StemNet de Terre-Neuve exploite le réseau Rédaction de Rescol sur son propre serveur, mais l'offre au niveau national. L'une des difficultés du modèle de distribution à grande échelle est qu'il est difficile pour les responsables du programme de délimiter la famille Rescol et de savoir de quelle façon le système est utilisé. Ces responsables aimeraient également que les commissions scolaires prennent en charge la gestion des pages Rescol afin que les communautés soient « propriétaires » de leur propre réseau et que l'on réussisse à attirer les praticiens actuels. Il faudra cependant consentir un effort considérable pour y arriver, le système de métadonnées, par exemple, nécessitant une grande puissance.

E. Soutien du développement des ressources et du matériel pédagogiques

La principale stratégie d'Industrie Canada pour encourager les écoles à se brancher a été de créer et de mettre à leur disposition sur Internet du matériel et des ressources auxquels les éducateurs voudront avoir accès. La plus grande partie de ce matériel et de ces ressources pédagogiques a été mise à leur disposition dans le cadre du programme Produits virtuels de Rescol. Jusqu'en mars 1997, les utilisateurs de Rescol étaient invités, dans le cadre de ce programme, à présenter des propositions de montage de produits et de services adéquats sur le serveur de Rescol, ce que firent des associations éducatives, des commissions scolaires, des organismes sans but lucratif et des ministères provinciaux. On a accordé un soutien aux projets approuvés en leur permettant de créer des sites soit sur le serveur de Rescol, soit sur d'autres serveurs reliés au Réseau. Le Conseil consultatif national de Rescol, ou l'un de ses sous-comités, étudiait les suggestions qui, si elles étaient retenues, recevaient des fonds pour soutenir le processus de développement[5]. Outre les produits élaborés par les utilisateurs de Rescol, un certain nombre ont aussi été conçus et/ou organisés par le Groupe des produits virtuels d'Industrie Canada travaillant, en général, en partenariat avec d'autres parrains.

---

5 *À partir d'octobre 1996, seuls les projets nécessitant un financement inférieur à 10 000 $ pouvaient être pris en compte en raison de contraintes budgétaires, et le financement des propositions de l'extérieur a définitivement pris fin en mars 1997.*

Une deuxième source de ressources pédagogiques est le programme Rescol à la source. Il s'agit ici d'offrir aux écoles un financement permettant de les aider à couvrir les coûts de création et de mise en œuvre de projets d'apprentissage interactif en classe sur Internet. Les sommes offertes sont de 300 $, 600 $, ou 900 $ par projet, selon le type de projet. Il existe également des projets du bloc 2 de Rescol à la source, qui peuvent recevoir un financement de 5 500 $ pour un minimum de huit sous-projets. Rescol à la source a tout d'abord été lancé en janvier 1996 comme projet pilote et s'est considérablement élargi dans le cadre de la Stratégie de connectivité. Ce sont les provinces qui le gèrent actuellement. Rescol à la source a reçu un accueil très chaleureux et s'est vu décerner 63 prix pour des sites et des projets.

D'autres programmes reliés à Rescol ont également permis d'offrir des ressources et du matériel pédagogiques. Ainsi, dans le cadre de Premières nations sur Rescol, on a pu concevoir un programme en ligne complet destiné aux autochtones. De la même façon, de nombreux sites Web créés dans le cadre du programme Collections numérisées du Canada offrent un contenu éducatif.

F. Bâtir des partenariats

La grande majorité des activités de Rescol s'inscrit dans le cadre de partenariats entre le gouvernement fédéral et une ou plusieurs autres organisations comme les gouvernements provinciaux, par le truchement, en particulier, de leur ministère de l'Éducation, les organismes éducatifs, les commissions scolaires, les entreprises du secteur privé et d'autres organismes. Deux raisons principales expliquent cette situation :

- L'éducation est de juridiction provinciale et le gouvernement fédéral ne peut rien faire dans ce domaine sans l'autorisation des provinces.

- L'ampleur des activités entreprises dans le cadre du programme Rescol dépasse de loin les possibilités des ressources du programme, ce qui rend nécessaire le recours à des sources supplémentaires, tant en espèces qu'en nature, dans d'autres organisations.

Il existe de nombreux exemples de ce type de partenariat, dont certains sont présentés dans les annexes G et H. La plupart de ceux qui se sont organisés avec le secteur privé et les organismes sans but lucratif sont conçus de façon à aller chercher des ressources supplémentaires pour les activités de Rescol. Les partenariats avec les ministères de l'Éducation des provinces et les associations scolaires sont le plus souvent établis pour favoriser la création conjointe de matériel et de services pédagogiques. Les responsables du programme cherchent activement à susciter ce genre de partenariat et sont également ouverts aux propositions émanant de ces organismes. Ces partenariats prévoient généralement que les organisations offrent des ressources supplémentaires pour la mise

au point de matériel pédagogique et Rescol bénéficie également des appuis que lui apportent les organisations qui conçoivent le matériel. En voici quelques bons exemples :

- Pionniers du téléphone, association d'employés de compagnies de télécommunications en activité ou à la retraite. Cofondatrice du programme Ordinateurs pour les écoles, cette organisation est très active dans la réparation, les tests, l'emballage et l'expédition du matériel informatique aux écoles et aux bibliothèques.

- STEM-Net, réseau éducatif de la maternelle à la 12e année du gouvernement de Terre-Neuve, est responsable de l'exploitation du réseau Rédaction de Rescol. Cela se fait dans le cadre d'une entente contractuelle avec Industrie Canada grâce à laquelle un financement est fourni à STEM-Net qui, à son tour, offre des ressources considérables en nature.

- Les groupes de discussion de Rescol sont une activité en partenariat avec le réseau de l'Éducation de l'Ontario, qui fournit ce service dans le cadre d'un entente contractuelle avec Rescol, mais, comme dans l'exemple précédent, l'organisation offre en retour de considérables ressources en nature.

G. Développement de la recherche et des compétences

La fonction de recherche de Rescol comporte l'obligation de soutenir et de diffuser les activités de recherche sur les avantages de la technologie de l'information dans le cadre du processus d'apprentissage. Le programme a parrainé à ce sujet deux projets du Réseau de centres d'excellence en téléapprentissage, l'un en 1996 et l'autre en 1998; les rapports sont publiés sur le site de Rescol. Le programme a également apporté un soutien important à l'Enquête sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ). Rescol s'occupe actuellement d'aider à organiser un agenda canadien de la recherche sur l'utilisation et l'impact de la technologie de l'information dans l'éducation, de la maternelle à la 12e année.

Les activités de développement des compétences relèvent surtout de deux programmes liés à la Stratégie emploi jeunesse, le projet d'acquisition d'une expérience professionnelle d'Ordinateurs pour les écoles que nous avons décrit plus haut, et l'initiative emploi jeunesse de Rescol. Rescol à la source est également important dans ce domaine.

Parmi les autres activités, mentionnons la création d'un CD-ROM en partenariat avec Microsoft sur la façon d'utiliser Internet et le programme Parents branchés de Rescol, qui a pour objectif de donner les compétences de base sur Internet aux parents bénévoles qui, à leur tour, peuvent aider les enseignants et les étudiants lors des activités qui nécessitent l'utilisation d'Internet en classe. Ce programme est un autre exemple de partenariat

Rescol; il a été lancé à l'origine au Manitoba il y a deux ans comme projet pilote, en partenariat avec la *Manitoba Association of Parents Councils*. Le projet a connu un immense succès; il est maintenant accessible à l'Île-du-Prince-Édouard.

Question 1- Cette activité du gouvernement fédéral est-elle légitime et son rôle est-il nécessaire?

1.1 Conclusion

Notre analyse montre que le rôle qu'a joué le gouvernement fédéral pour faciliter la connectivité avant l'instauration de Rescol et de RéseauBiblio était fort nécessaire. Rescol est une initiative conjointe des gouvernements du Canada au niveau fédéral, provincial et territorial, des éducateurs, de l'industrie, et des universités et collèges. Le programme est conçu de façon à promouvoir une utilisation efficace de la technologie de l'information chez les Canadiens en aidant toutes les écoles et les bibliothèques à se brancher à Internet. Rescol et le RéseauBiblio ont contribué à définir une vision globale et on estime qu'ils ont permis d'encourager la collaboration entre les écoles, les bibliothèques, les provinces et le secteur privé, ce qui a finalement permis d'accélérer le processus de connectivité. Ce rôle de coordination était nécessaire, surtout parce qu'à ce moment-là on avait peu recours à Internet dans le contexte de l'éducation. De plus, un grand nombre des problèmes liés à l'augmentation de la connectivité, comme l'accès au spectre des communications mobiles, l'équité de l'accès et le perfectionnement professionnel des enseignants, avaient une portée nationale et ne se limitaient pas aux seules régions ou provinces. On estime également que Rescol a joué un rôle important pour lever les obstacles liés aux TIC, par exemple, l'accès au spectre, le coût de la connectivité, l'absence de formation et de modèles appropriés pour utiliser les technologies de l'information et des communications, etc. Compte tenu du chevauchement des juridictions touchées par le programme, on estime que ces observations vont dans le sens de la légitimité de l'engagement du gouvernement fédéral dans le programme Rescol. Selon notre analyse, sans cette participation, le rythme de croissance de la connectivité aurait été considérablement ralenti.

L'une des principales leçons apprises dans le cadre de l'initiative Rescol est que les tensions qui surgissent entre les autorités provinciales et fédérales peuvent être surmontées si, des deux côtés, on travaille à la réalisation d'un objectif commun, et si toutes les parties sont disposées à offrir des ressources et à renoncer au contrôle du programme au niveau d'exécution.

1.2 Renseignements généraux

1.2.1 Autorité législative

Au Canada, l'éducation est un champ de juridiction provinciale et territoriale. Cependant, le contexte de l'éducation est en évolution puisque de plus en plus de produits pédagogiques électroniques sont disponibles et que leur disponibilité modifie la façon d'enseigner, et probablement celle d'apprendre. Dans le but de diffuser ces produits et services innovateurs dans l'ensemble du pays, le Canada a déjà commencé à exploiter un réseau de télédiffusion éducative. La plupart des provinces se sont dotées d'une infrastructure permettant d'offrir l'éducation et la formation à tous leurs citoyens.

Cependant, les télécommunications sont, quant à elles, de juridiction fédérale. Industrie Canada est chargé de la politique nationale en matière de télécommunications et de la gestion du spectre en vertu de la *Loi sur les télécommunications* du 25 octobre 1993. Celle-ci a permis de consolider et de mettre à jour les lois régissant les télécommunications canadiennes, dont certaines dataient de 1908. Parmi les facteurs sous-jacents au besoin de moderniser la législation canadienne, mentionnons :

- Le développement rapide des technologies des télécommunications et l'accélération de l'introduction de nouveaux services.
- Une tendance générale à s'appuyer beaucoup plus sur les forces du marché et une concurrence accrue entre les services de télécommunications.
- En 1989, la Cour Suprême reconnaissait, dans une décision, l'autorité du gouvernement fédéral sur toutes les grandes compagnies de téléphone (STENTOR).

La *Loi sur les télécommunications* a établi le nouveau cadre législatif dans lequel devront évoluer tous les fournisseurs de services canadiens. Ce faisant, elle permet de créer un marché canadien intégré des services de télécommunications. De plus, elle permet à l'autorité réglementaire fédérale, le CRTC, de mettre en place un cadre réglementaire plus souple facilitant l'innovation et le développement de la principale industrie canadienne de haute technologie. Il s'ensuit que le gouvernement fédéral a un rôle intrinsèque à jouer dans les questions relatives aux technologies des communications, dont celles de l'accès qui ont eu une importance primordiale dans l'élan imposé par Rescol pour accroître la connectivité.

1.2.2 L'intérêt fédéral pour Rescol

En mai 1996, le gouvernement fédéral dévoilait un plan de construction de l'inforoute. Il annonçait un certain nombre d'initiatives, en partenariat avec d'autres niveaux de gouvernement, l'industrie privée, les travailleurs et les associations, afin de tirer parti au maximum du potentiel que présentait l'inforoute pour promouvoir les objectifs de développement économique, social et culturel du Canada. La stratégie du gouvernement s'articule autour de quatre volets comprenant les politiques et initiatives suivantes :

- Bâtir l'inforoute canadienne en élaborant une politique et un environnement réglementaire compétitifs basés sur la consommation, respectueux de l'intérêt public des Canadiens et générateurs d'innovation et d'investissements de l'industrie canadienne dans de nouveaux services offerts sur l'inforoute.

- Augmenter le contenu canadien de l'information disponible sur l'inforoute, ce qui contribue au renforcement du dialogue culturel national actuel, à la croissance de l'économie et à la création d'emplois.

- Réaliser les avantages économiques et sociaux de l'inforoute au profit de tous les Canadiens et leur permettre de participer pleinement à la nouvelle société de l'information.

- « Créer un gouvernement de qualité » en offrant de meilleurs services et en s'assurant qu'il est plus abordable, accessible et répond mieux aux besoins, et en en faisant un utilisateur modèle et un catalyseur du développement de l'inforoute partout au Canada.

Fondamentalement, le gouvernement fédéral espère rendre l'infrastructure de l'information et du savoir accessible à tous les Canadiens d'ici l'an 2000. L'objectif est, selon le premier ministre lui-même, de faire du Canada le pays le plus branché du monde d'ici l'an 2000. Cette infrastructure du savoir permettra aux particuliers, aux écoles, aux bibliothèques, aux petites et grandes entreprises, aux communautés rurales et autochtones, aux institutions publiques et à tous les ordres de gouvernement, de disposer de moyens d'apprentissage et d'interaction, de faire des transactions commerciales et de mettre en valeur leur potentiel social et économique.

Ces activités, tout comme les objectifs de Rescol 2, sont étroitement reliées au programme de la connectivité du gouvernement, dont l'objectif est de faire du Canada le pays le plus branché du monde d'ici l'an 2000. Avec ce programme, on cherche essentiellement à promouvoir la connaissance et la compétence dans le domaine de l'information chez tous les Canadiens. Selon Industrie Canada, une

participation continue du gouvernement fédéral est généralement importante pour promouvoir le développement économique et culturel du pays. Les questions abordées sont, entre autres, les suivantes : Quelles sont les meilleures pratiques? Quelle est la meilleure façon d'implanter la technologie? Comment peut-on le mieux diffuser la recherche et les idées? Le gouvernement fédéral peut également fournir des outils dans une perspective politique, soit, par exemple, mettre les problèmes d'apprentissage à son ordre du jour ou répondre au besoin d'une population basée sur le savoir en mettant en place un système d'éducation qui tienne compte de cette réalité.

1.2 3 La dimension internationale

Les activités et les collaborations qui ont eu lieu dans le cadre de Rescol ne se sont pas cantonnées au Canada seulement, le modèle faisant l'objet d'une commercialisation active à l'échelle internationale grâce au Bureau des partenariats internationaux. En mars 1999, on avait signé 9 ententes internationales et, à cette même date en l'an 2000, 16 avaient été signées avec d'autres pays ayant décidé d'adopter le modèle Rescol. Les entreprises canadiennes, dans le domaine des télécommunications, du sans fil, du câble, des logiciels et de la consultation en conception des TIC, par exemple, ont profité de ces ententes puisqu'elles participent souvent aux négociations. Ces négociations et les ententes qui en découlent sont un volet légitime de la participation du fédéral.

1.2.4 Contribution du fédéral et des provinces à Rescol

Les nombreuses activités reliées à Rescol sont plus ou moins détaillées dans la section précédente, consacrée à la description du programme, ainsi que dans les annexes G, H, et I. Dans la présente section, nous aborderons la façon dont ces activités se rattachent au besoin de participation du gouvernement fédéral à l'origine.

Au moment du lancement de Rescol en 1993, Internet était un concept relativement nouveau et personne ne songeait sérieusement à en tirer parti à des fins pédagogiques, et certainement pas dans les écoles de la maternelle à la 12^{e} année. Même dans les universités, on ne se branchait au réseau que pour des travaux de recherche, et non pour l'enseignement. De la maternelle à la 12^{e} année, il était pratiquement inexistant. La toile ne présentait donc aucun contenu éducatif et un contenu canadien certes minime. Quelques travaux mineurs avaient été exécutés à Terre-Neuve et en Colombie-Britannique, où des gens avaient commencé à expérimenter le réseau.

Cependant, de nombreux fonctionnaires gouvernementaux voyaient dans les technologies de l'information un puissant moteur pour acquérir les compétences

requises dans la nouvelle économie. Dans l'ensemble du système, on pensait que l'utilisation des technologies de l'information pour générer ces compétences était d'un grand intérêt, y compris au niveau des écoles et des commissions scolaires. Cependant, les provinces ont le mandat de s'occuper du système d'éducation, et, par conséquent, la participation du fédéral n'allait pas de soi, à l'exception de l'éducation des Premières nations, qui est de juridiction fédérale et dont nous parlons plus loin dans ce rapport.

Industrie Canada, à cette époque, estimait que son rôle principal était de créer le Conseil consultatif de Rescol (1993), qui devait promouvoir la vision du directeur général de la DGAAI d'Industrie Canada. Beaucoup de répondants, de nombreuses juridictions, ont souligné le rôle crucial de la vision et de l'énergie de cette personne. Il semble évident que sans ses efforts, le réseau Rescol n'existerait probablement pas. En gros, on a réuni quelque 80 personnes à l'occasion d'une série de réunions dont l'objectif était de définir de quelle façon on allait utiliser Internet dans les écoles, de la maternelle à la 12^{e} année. Cet exercice a mené au lancement de petits projets pilotes dans quelques écoles un peu partout au Canada, qui ont partagé leur expérience grâce à des comités consultatifs créés dans les provinces. Le Conseil s'est prononcé contre toute participation directe au branchement dans les écoles et s'est plutôt penché sur les obstacles liés à la connectivité, c'est-à-dire le manque d'ordinateurs, la compétence des enseignants, le contenu canadien et francophone, etc. À ce moment-là, l'expérience comportait un niveau élevé de contenu technique. On ne savait, par exemple, s'il était ou non physiquement et techniquement possible de créer un réseau d'écoles.

Industrie Canada a fini par devenir le catalyseur de l'intérêt et de la participation des provinces, l'engagement du fédéral étant rendu nécessaire à cause de son mandat officiel en ce qui concerne l'infrastructure des télécommunications. Plusieurs décisions clés en ce domaine sont prises au niveau fédéral et, avant Rescol, les provinces avaient peu d'influence en la matière. Voici quelques questions sur lesquelles il fallait prendre une décision :

- Accès au spectre des communications mobiles, à la bande passante et à d'autres infrastructures. Industrie Canada s'assurait que les soumissionnaires planifient l' accès à des fins pédagogiques.

- Accès à la technologie des satellites et partage des voies de transmission par satellite. Industrie Canada travaillait avec une alliance nationale de compagnies de télécommunications, STENTOR, dans le but de planifier ce partage.

- Tarification - les écoles devraient-elles payer au tarif commercial ou à un taux individualisé; elles étaient soumises à la tarification commerciale jusqu'à la mise en place du partenariat Rescol-STENTOR,

qui a accordé une réduction importante aux écoles et aux bibliothèques utilisant Internet.

- Durabilité à long terme, réalisée, du moins en partie, grâce à l'optimisation des ressources et aux partenariats.

Le concept d'infrastructure n'a cessé d'évoluer en même temps que Rescol. Dans les premiers temps, on pouvait constater une certaine tension entre les partenaires fédéral, provinciaux et territoriaux à cause surtout de conflits de juridiction. À partir d'un certain moment, lorsque la grande majorité de l'infrastructure a été mise en place, quelques provinces se sont interrogées sur la nécessité de prolonger la participation du fédéral. Cependant, à mesure que Rescol s'étendait et, en particulier, que son contenu s'élargissait, cette préoccupation a perdu de son importance. La tendance s'est accélérée avec le temps, de plus en plus de hauts fonctionnaires, des directeurs, par exemple, s'intéressant à la question, en particulier lors de la planification de Rescol 2 pour les années financières 1998-1999, 2000-2001. Industrie Canada s'est néanmoins attaché à la création de collaborations, plutôt que d'essayer de diriger ou de gérer les problèmes à l'intérieur des juridictions provinciales. Il en est résulté une levée réelle des frontières juridictionnelles.

1.3 Constatations et résultats des entrevues et des enquêtes

1.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

Globalement, on ne peut répondre que par un oui à toute question sur la légitimité et la nécessité de la participation du gouvernement fédéral : les initiatives Rescol et RéseauBiblio du gouvernement fédéral sont considérées par les répondants des provinces et des territoires comme des programmes à la fois légitimes et nécessaires. Cette conclusion est corroborée par les réponses aux questions 1 à 5 de la partie A (Enquête A).

On s'entend généralement pour dire que la nécessité était élevée, sinon très élevée, que le gouvernement fédéral soit présent dans le dossier pour faciliter la connectivité avant le lancement de Rescol et de RéseauBiblio en 1994, le premier réseau étant cependant considéré comme étant plus nécessaire que le second (A:1a). De plus, le consensus était presque unanime sur le fait que si Rescol et RéseauBiblio n'avaient jamais existé, l'impact aurait été négatif, sinon très négatif (A:2). Telle est la réponse, même si l'on peut noter quelques éléments de friction dus à la présence du gouvernement fédéral dans des domaines généralement considérés comme étant de juridiction provinciale (A:1b).

1.3.2 Responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques

Globalement, les responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques nous ont assurés de la nécessité et de la légitimité du programme Rescol. La majorité des répondants ont affirmé que le programme OPÉ avait eu un impact positif sur la disponibilité des ordinateurs dans les districts scolaires et les provinces. Bien qu'un grand nombre de ces appareils soient considérés comme étant des modèles « bas de gamme », avec de petits disques rigides et des unités centrales peu rapides, ils permettent à bien des écoles d'assurer aux étudiants de tous les niveaux une exposition constante à cette technologie. On considère que les plus vieux ordinateurs sont utiles comme appareils de laboratoire pour le traitement de texte, ou comme postes-ressources élémentaires pour certains programmes éducatifs. L'un des répondants a indiqué que « la série d'ordinateurs 386 du début a été très utile pour installer des laboratoires de traitement de texte et des laboratoires d'affaires, et comme postes-ressources élémentaires permettant de faire fonctionner des programmes comme *Reader Rabbit*, la série *Magic School Bus*, *Broderbund Living Books*, et le programme *Accelerated Reader* ».

Les ordinateurs plus perfectionnés, comme les Pentiums et les 486 avec un plus grand espace disque, sont utilisés différemment par les étudiants en classe. Ils leur permettent de fureter sur Internet et de se servir de logiciels plus perfectionnés, etc. Dans l'ensemble, la majorité des répondants (70 %) se déclare très satisfaite des ordinateurs reçus dans le cadre du programme OPÉ. Il paraît évident, d'après les commentaires, que les écoles ont trouvé des façons différentes et efficaces d'utiliser à la fois des ordinateurs remis à neuf et des appareils plus sophistiqués.

L'annexe B:9 montre bien que l'absence du programme OPÉ aurait eu un impact négatif ou très négatif (80 % des répondants) sur les districts scolaires et les provinces. Les répondants indiquent qu'il serait difficile de remplacer les appareils obtenus dans le cadre du programme OPÉ à cause du manque de fonds supplémentaires. Selon l'un d'entre eux, « les écoles devraient s'en passer ». La plupart d'entre elles seraient incapables d'accepter de nouveaux utilisateurs, de soutenir de nouvelles initiatives ou de remplacer les ordinateurs désuets.

1.4 Leçons apprises

- Il est possible de surmonter les tensions entre les autorités fédérales, provinciales et territoriales si, des deux côtés, on travaille à la réalisation d'un objectif commun. Le programme Rescol a été un succès en dépit des frictions dues à la présence du gouvernement fédéral dans des domaines généralement considérés comme étant de juridiction provinciale. Le gouvernement fédéral a réussi à surmonter ces tensions grâce au rôle qu'il a joué en encourageant la collaboration

entre les écoles, les bibliothèques, les provinces et le secteur privé, ce qui a finalement permis d'accélérer le processus de connectivité.

- Cette acceptation de la participation du gouvernement fédéral s'explique probablement par le fait qu'Industrie Canada était disposé à offrir d'importantes ressources et à s'engager dans des partenariats essentiels, mais à se retirer du contrôle du programme au niveau d'exécution, et par la volonté de tous les partenaires provinciaux de s'engager dans une initiative nationale ayant des retombées dans l'ensemble du Canada. C'est ce qui a permis au dossier de progresser dans plusieurs domaines sous la juridiction des provinces ou des districts scolaires, mais qui ont profité d'une vision nationale, dans le cas, par exemple, de l'équité de l'accès pour les écoles éloignées ou rurales.

- L'existence d'un chef de file ainsi que d'une vision claire assure également que les synergies nécessaires sont créées et maintenues.

Question 2

Le gouvernement fédéral doit-il continuer à investir dans Rescol?

2.1 Conclusion

Notre étude montre qu'il est toujours nécessaire, sinon absolument nécessaire, que le gouvernement fédéral continue à se poser en chef de file tant du point de vue du programme Rescol que de celui du RéseauBiblio. Plus précisément, il faut toujours améliorer divers aspects de l'infrastructure physique des TIC, en réduisant, par exemple, le ratio actuel étudiant-ordinateur multimédia de 24:1, en améliorant la vitesse d'accès, etc., s'occuper des problèmes de politique nationale comme le perfectionnement professionnel continu, trouver les meilleures pratiques et continuer à encourager la création de partenariats. Selon notre analyse, il est toujours nécessaire que le gouvernement fédéral continue à investir dans les programmes Rescol et Ordinateurs pour les écoles. Le Conseil consultatif de Rescol recommande de mettre l'accent sur des activités qui permettront de maintenir la « compétitivité » du Canada face aux autres pays qui se sont également lancés dans des investissements importants pour assurer la connectivité dans les écoles.

Le programme OPÉ devrait être maintenu, car il continuera à jouer un rôle important, en particulier dans les régions éloignées et rurales. Les ordinateurs offerts dans ce cadre permettent d'améliorer le ratio étudiant-ordinateur, et donc les compétences informatiques des étudiants, et par là même d'assurer la promotion du développement des compétences à l'emploi nécessaires aux Canadiens pour faire face à la concurrence actuelle sur le marché de l'économie du savoir.

L'une des principales leçons apprises est que, même si le gouvernement fédéral doit continuer à agir en chef de file des programmes Rescol et RéseauBiblio, il faut que les provinces restent des partenaires clés puisqu'elles fournissent un financement et une infrastructure essentiels, et que le secteur privé et les organismes sans but lucratif continuent à offrir un soutien en nature crucial. La durabilité à long terme et le processus participatif de décision dépendent de ces partenariats.

2.2 Renseignements généraux

2.2.1 Activités actuelles de Rescol

Ainsi que nous le notions dans la partie consacrée au profil du programme, le programme Rescol 2 actuel est une version élargie du programme original. Par exemple, alors même que pratiquement toutes les écoles sont branchées aujourd'hui, ce n'est pas le cas de toutes les classes, et on n'a certes pas complètement cerné tout le potentiel d'Internet. Voici quelques-uns des problèmes auxquels il y aurait lieu de s'intéresser[6] :

- Manque d'ordinateurs utiles, puisque le ratio[7] des étudiants aux ordinateurs pouvant servir au multimédia est actuellement de 24:1.
- L'accès aux ordinateurs branchés est inégal, et pratiquement trois fois plus difficile dans les régions éloignées et le Nord.
- Bande passante insuffisante; la plupart des écoles ont des connexions Internet médiocres ou lentes, en particulier dans le cas où plusieurs ordinateurs sont connectés simultanément.
- Coût élevé de la connectivité - à Terre-Neuve, par exemple, les frais varient de 25 000 $ à 55 000 $ par an et par école, selon le type d'accès.
- Manque de compétences en matière de TIC - la formation TIC obligatoire n'est requise que dans 30 % des écoles.

Industrie Canada continue à travailler avec les provinces et le secteur privé afin de bâtir la collaboration nécessaire à Rescol 2. On estime qu'il existe toujours un besoin, de plus en plus grand, de services d'un océan à l'autre, et Rescol peut jouer un important rôle de courtier en facilitant le développement sur le plan national. Ainsi, le Conseil consultatif national de Rescol et les conseils sectoriels, ainsi que d'autres associations, se sont mis en contact avec Compétence.ca afin de développer des sites satellites et des systèmes de recrutement professionnels, Rescol ayant, quant à lui, aidé les provinces de l'Atlantique à élaborer un ensemble de moyens pour faciliter une connectivité qui, autrement, aurait pu ne pas exister. De la même façon, des problèmes relatifs à l'infrastructure physique continuent à se poser, dont

---

6 Source de l'information : *Deuxième étude internationale sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ)*, 12 octobre 1999.

7 Approximativement 1 ordinateur canadien sur 5 est un 386 ou d'un niveau supérieur, et près de 1 sur 3 peut servir au multimédia. Source : Industrie Canada.

l'élaboration de politiques et d'objectifs relatifs à la future génération d'accès à haute vitesse par satellite pour les communautés éloignées. On travaille également, par ailleurs, avec les responsables du réseau CANARIE afin d'assurer un accès à haute vitesse aux écoles rurales et éloignées. Industrie Canada s'est récemment assuré que le mandat de ce réseau prévoyait précisément des connexions pour les écoles et les commissions scolaires. Bien que, techniquement, l'éducation fasse partie du mandat de CANARIE, ce réseau se concentre davantage sur les centres de recherche que sur l'éducation proprement dite.

La demande continue de croître, mais la construction de l'infrastructure ne progresse pas assez rapidement, en particulier dans le cas des utilisateurs des régions rurales et éloignées. Les partenaires de Rescol cherchent à construire cette infrastructure aussi rapidement que possible, en essayant, par exemple, d'améliorer les diverses politiques et ressources. De nombreux signes de succès sont déjà apparents. Par exemple, le Canada est devenu un modèle pour le monde, et le Bureau des partenariats internationaux vend ce modèle, pour consultation, à d'autres pays. Sous un autre angle, lorsque les provinces fournissent des services pédagogiques, elles le font naturellement pour leur propre juridiction. Rescol est, d'un autre côté, une plateforme de collaboration. De plus, alors que les programmes provinciaux restent confinés à l'intérieur des frontières provinciales, de nombreux services indispensables ont tout naturellement une envergure nationale, comme en témoigne très justement le *Canadian Policy Administration Network* (CEPAN), qui offre des ressources en ligne aux commissaires et aux administrateurs scolaires.

Pour l'instant, Rescol continue à faciliter la collaboration et la communication à l'échelon national, ce qui a encouragé l'Ontario à créer des groupes de discussion à cette échelle. Industrie Canada fait un effort conscient pour essayer de « décentraliser » Rescol et d'en remettre le contrôle aux éducateurs, étudiants et parents, volonté dont on peut clairement évaluer l'impact quand on examine le contenu créé par les utilisateurs sur le site Web du programme.

2.2.2 Programmation future de Rescol

Le Conseil consultatif national de Rescol (CCNR) recommande qu'à l'avenir, on mette l'accent sur l'accès à haute vitesse dans toutes les écoles et bibliothèques du pays. Les caractéristiques du programme ont été négociées par l'intermédiaire de ce conseil, avec l'apport en particulier des hauts fonctionnaires, et Rescol est de nouveau une entreprise conjointe entre le gouvernement fédéral et les provinces.

2.2.3 Le contexte international

Toute future programmation devrait être replacée dans le contexte international. Industrie Canada estime que, même si le Canada était auparavant un leader mondial, puisque nous étions le premier pays à avoir branché toutes ses écoles et bibliothèques, de nombreux autres ont fait du rattrapage à cet égard et nous ont même dépassé du point de vue de leur infrastructure. Ces initiatives internationales ont porté non seulement sur la connectivité, mais également sur l'accès à haute vitesse et la capacité multimédia, etc., ce qui explique partiellement la participation du Canada au réseau CANARIE. Voir, par exemple, le tableau ci-dessous.

Pays	Activité	Budget
Département de l'Éducation des États-Unis	Les 2 millions de classes en ligne d'ici la fin de l'an 2000 50 % des classes utiliseront les TIC Ratio étudiant-ordinateur multimédia de 5:1 60 % des enseignants, des administrateurs, des bibliothécaires formés à l'utilisation des TIC	Près de 9 milliards de dollars US pendant la période 1998-2000
Pays	**Activité**	**Budget**
Autres programmes des États-Unis	Autres initiatives lancées par *Universal Service Administrative Company*, *Technology Literacy Challenge Fund*, programme *Next Generation Technology Innovation*,*Re gional Technology in Education Consortia*, *Technology Leadership Activities*, etc. Ces initiatives soutiennent l'accès, l'utilisation des TIC dans les classes, le perfectionnement professionnel, etc.	Le total de dépenses pertinentes (ces programmes, plus ceux du Département de l'Éducation) sera d'environ 17 milliards de dollars US jusqu'en l'an 2000.
Suède	Installation de la fibre optique dans toutes les écoles de Suède afin de permettre l'accès à large bande	Le ministère de l'Éducation a investi approximativement 342 millions de dollars canadiens depuis 1999
Australie	Deux initiatives gouvernementales : ministère des Communications et ministère de l'Éducation, de la Formation et de la Jeunesse : Chaque Australien bénéficiera de l'accès	Dépenses combinées des initiatives fédérales de près de 347 millions de dollars canadiens.

	aux TIC Infrastructure des TIC de classe mondiale, accès à haute vitesse Tous les services gouvernementaux offerts en ligne d'ici 2001 Toutes les entreprises sont sensibilisées aux avantages du commerce électronique Leader mondial pour l'application des TIC à l'éducation et à la formation professionnelle d'ici 2004	
Australie	Approche décentralisée selon les États et les Territoires, pour fournir des ordinateurs, assurer la connectivité et le perfectionnement professionnel, etc.	Au moins 500 millions de dollars au total.

2.2.4 Préoccupations

Certains acteurs, comme le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada (CMEC), ont récemment exprimé quelques réticences quant à la participation du gouvernement fédéral. Il semble que ce soit un problème lié davantage au processus qu'à la question des juridictions. Cependant, on estime quelquefois que Rescol va un peu trop vite dans la dévolution d'activités aux provinces, en particulier si ces dernières n'avaient pas demandé d'en assumer la responsabilité et n'ont pas les ressources nécessaires. Autrement dit, il faudrait envisager de se pencher plus soigneusement sur les plans de transition, les problèmes de financement provisoire, etc.

2.3 Constatations et résultats des entrevues et des enquêtes

2.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

On s'entend généralement pour dire qu'il est extrêmement nécessaire que le gouvernement fédéral continue à participer aux programmes Rescol et RéseauBiblio (A:6a). Ce fait est également mis évidence par la perception qu'ont les répondants de l'impact négatif ou très négatif qu'aurait un arrêt de ce financement (A:7), même en dépit des tensions reconnues sur le plan juridictionnel (A:7).

On juge également important, voire très important, le rôle que jouent tant Rescol que le RéseauBiblio pour encourager l'accroissement de la connectivité dans les

écoles et les bibliothèques à l'avenir. En fait, on a coté très haut toutes les caractéristiques de Rescol et de RéseauBiblio (A:8). On peut tirer la même conclusion dans le cas du rôle de ces programmes pour développer, à l'avenir, les ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne (A:9).

On estime, pour ces deux réseaux, que les obstacles techniques ou liés à l'infrastructure constituent les principales pierres d'achoppement actuelles du développement des TIC, en particulier le fait que certains ordinateurs sont trop vieux et trop lents, que les liaisons Internet sont trop lentes, que la capacité d'accès à haute vitesse et de transfert des données à haut débit est insuffisante et qu'il est difficile d'obtenir du soutien technique dans le domaine des TIC (A:10). De façon générale, on estime que Rescol et le RéseauBiblio ont joué un rôle important pour surmonter tous les obstacles (A:10). Du point de vue des priorités futures au niveau du financement, les répondants de Rescol et du RéseauBiblio ont souligné que les principales difficultés étaient liées à la consultation des partenaires et à la planification stratégique, à l'encouragement de l'innovation et des compétences, à l'évaluation et à la mesure de l'impact et du rendement, et au soutien de la mise en place de partenariats pour définir le contenu pédagogique et bibliothécaire (A:11).

2.3.2 Responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques

Actuellement, on a besoin de plus d'ordinateurs dans le cadre du programme OPÉ. L'annexe B:10a montre que la majorité des districts ont besoin d'autres appareils, quelle que soit la région. Plus précisément, tous les répondants estiment que les districts scolaires des régions éloignées ont un besoin élevé d'ordinateurs supplémentaires (cote de 4 ou 5 sur l'échelle des besoins); viennent ensuite les districts scolaires des régions rurales (86 % des répondants) et ceux des régions urbaines (60 %).

Selon les répondants, le programme OPÉ a eu un impact important (cote de 4 ou 5 sur une échelle de l'impact de 5 points) dans deux tiers des districts scolaires (66,6 %) des régions éloignées (B:3). Les responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques estiment que l'impact a été moindre dans les districts scolaires urbains (16,7 %) et ruraux (22,2 %).

La majorité des répondants (80 %) indique que l'arrêt du financement du programme OPÉ aurait des conséquences négatives quant à la disponibilité des ordinateurs dans les écoles et les bibliothèques. La majorité des districts scolaires n'ont pas le budget qui serait nécessaire pour acheter les ordinateurs fournis par le programme. Ainsi que le fait remarquer l'un des répondants, « cela aurait des conséquences négatives parce qu'aujourd'hui nous recevons des fonds très limités pour la technologie de l'ordinateur, sauf dans le cas de projets spéciaux. Nous ne serions pas en mesure de soutenir de nouveaux usagers, de nouvelles initiatives, ou de remplacer les ordinateurs désuets ».

Selon les responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques, le nombre d'ordinateurs remis à niveau dont un district scolaire aurait besoin au cours des trois prochaines années varie de 0 à 1 000 (B:10b). Le nombre des appareils capables d'établir une liaison avec Internet varie de 0 à 600, selon le district scolaire, le besoin différant considérablement d'un district à l'autre. Il apparaît, d'après les commentaires, que le besoin dépasse les moyens actuels de certaines écoles, alors que, dans d'autres cas, elles réussissent à être plus sélectives et n'accepteront plus des ordinateurs ne pouvant répondre aux besoins qui découlent du programme scolaire.

De façon générale, l'augmentation du nombre d'ordinateurs dans chaque district scolaire permettra de faire baisser le ratio étudiant-ordinateur, ce qui a pour avantage évident de pouvoir exposer davantage les étudiants à la technologie. Le programme OPÉ fournit des ordinateurs remis à neuf et des ordinateurs haut de gamme qui répondent aux besoins particuliers des districts scolaires, comme le traitement de texte, la recherche sur Internet, etc.

2.4 Développement durable

Le succès à long terme de Rescol dépend de toute évidence des efforts conjoints du gouvernement fédéral, des provinces, du secteur privé et des organismes sans but lucratif. Sans la présence de toutes ces entités, Rescol ne pourrait survivre. De plus, le programme s'appuie sur un processus de décision participative qui permet de représenter des intérêts très diversifiés jusqu'au niveau de la classe.

2.5 Leçons apprises

- On s'entend pour reconnaître le besoin que le gouvernement fédéral continue à participer à ce programme, participation que l'on estime être un gage de la stabilité nécessaire. Le succès du programme est également l'indice d'une certaine amélioration des relations entre le gouvernement fédéral et les provinces.

- Bien que le gouvernement fédéral doive continuer à jouer son rôle de maître-d'oeuvre dans Rescol et RéseauBiblio, on ne saurait ignorer le fait que ce sont les provinces qui fournissent les fonds et l'infrastructure nécessaires au programme.

Question 3

Quel a été l'impact du programme Ordinateurs pour les écoles de Rescol sur l'accroissement de la disponibilité des ordinateurs dans les écoles et les bibliothèques?

3.1 Conclusion

L'analyse montre que le programme Ordinateurs pour les écoles (OPÉ) a eu une forte influence sur le nombre d'ordinateurs disponibles dans ces dernières et a permis, à ce jour, de distribuer quelque 200 000 appareils. Les responsables provinciaux des achats en matière de technologie estiment que près de la moitié des écoles n'aurait pas eu d'ordinateurs supplémentaires si ce n'avait été de Rescol. Dans le cas de l'autre moitié, ces mêmes répondants pensent que le nombre des ordinateurs obtenus, principalement sous forme de dons, aurait été grosso modo moitié moins important que dans le cadre d'OPÉ. Les ordinateurs reçus grâce au programme ont aussi été en général très utilisés, par exemple, pour se familiariser avec les logiciels ou comme ressource pour le programme scolaire, etc. Un grand nombre ont également servi de « pièces détachées » ou été « démontés » par les étudiants spécialisés dans cette branche. Le programme OPÉ a permis de réduire le fossé séparant les régions urbaines des régions rurales ou éloignées du point de vue des appareils disponibles. Notre analyse montre que, dans l'ensemble, les appareils distribués dans le cadre du programme OPÉ avaient assez bien répondu aux besoins des écoles, même si un grand nombre d'entre eux, étant donné leur vétusté, n'étaient plus capables de faire fonctionner les logiciels actuels ou d'assurer une liaison facile avec Internet ou les systèmes existants.

Les responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques estiment que l'on a toujours besoin des ordinateurs du programme OPÉ. Cependant, de nombreux répondants font remarquer qu'à l'avenir, il faudrait que ces appareils présentent au minimum une configuration standard, comme un processeur Pentium, Windows 95 ou une version plus récente, 32 MB de RAM, un disque rigide de 1 GB, un lecteur de CD-ROM, etc., de façon à répondre aux besoins technologiques de plus en plus grands des districts scolaires. À remarquer que cette capacité n'était pas mentionnée dans le mandat initial du programme OPÉ.

L'autre problème est que, selon de nombreux bibliothécaires, le programme OPÉ s'est largement concentré sur les écoles et les districts scolaires et n'a consacré que peu de réflexion ou d'efforts aux problèmes et aux préoccupations du RéseauBiblio, auxquels il faudrait penser pour l'avenir.

3.2 Renseignements généraux

3.2.1 Historique du programme

Lancé en 1993, le programme OPÉ est un complément de Rescol et contribue à l'initiative *Un Canada branché* en distribuant aux écoles et aux bibliothèques des ordinateurs usagers donnés par le gouvernement et le secteur privé. Cette initiative a été menée en partenariat avec des douzaines d'organismes et des centaines de bénévoles. La contribution directe d'Industrie Canada au programme OPÉ de 1995-1996 à 1999-2000 s'est élevée à environ 18 millions de dollars.

L'objectif d'OPÉ est de fournir 250 000 ordinateurs aux écoles et aux bibliothèques du Canada d'ici le 31 mars 2001[8]. À la fin de mars 2000, on avait distribué plus de 200 000 appareils, quelque 6 000 étant livrés chaque mois, et on est en avance sur l'échéancier du programme. On a également assuré le soutien technique de 52 sites au Canada afin d'aider les usagers à mettre en place et à utiliser la technologie. Les gouvernements provinciaux participent également au programme en donnant des ordinateurs en surplus et/ou des ressources financières pour sa mise en œuvre dans leur province. La répartition des appareils selon les provinces est assurée par le Conseil consultatif provincial (CCP), bien que le mécanisme exact d'attribution varie selon la juridiction. Cependant, les politiques de programme comportent des critères permettant de s'assurer d'une répartition équitable et conforme aux besoins. Voir la section sur le profil du programme, ou les annexes G, H et I, pour de plus amples renseignements sur certains partenariats et programmes de l'initiative OPÉ; dans la partie 8, nous abordons en détail la question du financement.

3.2.2 Orientations futures

Le Conseil consultatif de Rescol ayant constaté un fossé, ou une faiblesse, du point de vue du nombre d'ordinateurs disponibles ou appropriés, étudie toute une gamme de possibilités. Compte tenu de l'expansion rapide du matériel disponible sur Internet et de sa complexité de plus en plus grande, ce qui suppose des transferts à haut débit, les ordinateurs dont on a besoin dans les classes doivent être de plus en

---

8 Politiques nationales du programme Ordinateurs pour les écoles du Canada, opérations régionales. *Industrie Canada. Sans date, version 2.0.*

plus puissants eux aussi. Il faudra en particulier être en mesure d'offrir un accès Internet à haute vitesse et de faire des présentations multimédias. Dans certaines de ses recommandations, le Conseil consultatif de Rescol estime qu'il faudrait maintenir le programme OPÉ[9], mais que les appareils soient tout d'abord mis à niveau afin de répondre aux besoins actuels, dont la capacité multimédia, Internet, et un matériel et des logiciels à niveau, avec l'aide des provinces et des commissions scolaires. Il faudrait rédiger un rapport documenté sur l'utilisation des ordinateurs et les besoins techniques, et offrir un soutien technique accru.

3.3 Constatations et résultats des enquêtes

3.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

En qui concerne le programme Ordinateurs pour les écoles (OPÉ), les répondants du RéseauBiblio lui accordent une cote plus élevée, tant du point de vue des succès obtenus à ce jour que de l'importance future du programme, que ne l'ont fait ceux de Rescol (A:3; A:8), bien que les uns et les autres soient en général satisfaits de ce programme. On constate la même chose quant à l'importance du futur financement d'OPÉ, les répondants du RéseauBiblio donnant une cote plus élevée que ceux de Rescol (A:11). Les répondants estiment également que le fait d'offrir des ordinateurs aux écoles a largement contribué à la mise en œuvre de la stratégie d'accroissement de la connectivité, en particulier dans les écoles et les bibliothèques des régions rurales et éloignées (A:3, A:5), et on estime que cette aide sera nécessaire et souhaitable à l'avenir, surtout parce qu'elle permet d'accélérer le rythme d'accroissement de la connectivité (A:8).

3.3.2 Responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques

L'annexe B:1 présente une ventilation du nombre d'ordinateurs dont disposaient les écoles et les bibliothèques avant le lancement du programme OPÉ en comparaison du nombre actuel. Ce tableau montre de toute évidence que les écoles ont pu augmenter le nombre de leurs ordinateurs grâce à ce programme. Le nombre d'appareils fournis à chaque district scolaire varie de 77 à 1 121, la moyenne s'établissant à environ 361.

Près de la moitié seulement des responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques (54,5 %) a mentionné que le district scolaire aurait été capable de trouver quelques ordinateurs auprès d'autres sources si le programme OPÉ n'avait

---

9 Rapport final et recommandations au Conseil consultatif de Rescol. *Groupe de travail sur le programme Ordinateurs pour les écoles, 14 octobre 1999.*

pas vu le jour (B:2a); ils estiment cependant qu'on en aurait obtenu environ moitié moins que par le biais de ce programme. La source la plus fréquemment citée pour obtenir ces ordinateurs de remplacement (B:2b) est celle des dons, un tiers des répondants (36,4 %) déclarant qu'ils seraient probablement provenus de particuliers ou d'organismes sans but lucratif, un autre tiers (36,4 %) indiquant qu'ils viendraient du secteur privé. Même si certaines écoles avaient pu obtenir des ordinateurs grâce à d'autres sources, beaucoup d'entre elles auraient eu du mal à trouver les fonds nécessaires, et les districts scolaires auraient dû lutter pour fournir à leurs étudiants l'infrastructure technologique nécessaire.

Les répondants ont constaté que les ordinateurs fournis dans le cadre d'OPÉ étaient nécessaires. La majorité d'entre eux accorde une cote allant de modérée à haute quant au degré d'utilisation des appareils (voir annexe B:5), quel que soit le type d'école, urbaine, rurale ou éloignée, et seul un petit pourcentage des répondants (12,5 %) leur attribue une faible cote d'utilisation dans les régions rurales.

Les ordinateurs de l'OPÉ ont été bien utilisés et la majorité des répondants se dit satisfaite, ou très satisfaite, de les avoir, bien qu'ils ne permettent pas de répondre à tous les besoins des districts scolaires, et à peu près un tiers de ces répondants n'était pas spécialement ébloui par ces machines (B:7). L'annexe B:6 montre que, selon les responsables des achats dans les écoles et les bibliothèques, les besoins des régions urbaines en particulier avaient été mal satisfaits (cote de 1 ou 2 sur une échelle de 5 points). Certains des ordinateurs fournis dans le cadre d'OPÉ étaient vieux et nécessitaient un entretien important et de nombreux appels de service. La mise à niveau est en général coûteuse et représente un fardeau pour le budget des commissions scolaires. L'un des répondants fait remarquer que certaines écoles n'acceptent plus les ordinateurs d'OPÉ parce qu'ils « ne répondent pas de façon satisfaisante aux besoins du programme scolaire » et, selon de nombreux répondants, il faudrait relever les normes minimales du programme. Certains suggèrent que ces ordinateurs devraient être dotés au minimum d'un processeur Pentium dans un environnement Windows 95 ou 98, avec 32 MB de RAM, un disque rigide de 1 GB, un lecteur de CD-ROM et une carte de son.

3.3.3 Enseignants, directeurs d'école et administrateurs de bibliothèque

Le programme Rescol a pour objectif de promouvoir l'utilisation efficace de la technologie de l'information par les Canadiens en aidant toutes les écoles et bibliothèques à se brancher à Internet. La moitié des répondants (51,8 %) estime que Rescol a joué un rôle important dans la promotion de la connectivité en favorisant la distribution d'ordinateurs dans le cadre de son programme Ordinateurs pour les écoles (cote de 4 ou 5 sur une échelle de 5 points). Un pourcentage légèrement inférieur de répondants (36,5 %) estime que le RéseauBiblio a

largement contribué à l'augmentation de la connectivité grâce aux ordinateurs distribués dans le cadre d'OPÉ.

L'annexe C:5 présente une ventilation du nombre de répondants qui ont reçu des ordinateurs dans le cadre d'OPÉ et de leur capacité à identifier ceux qu'ils ont reçu grâce à ce programme[10]. Seule la moitié environ (51,8 %) savait si son école avait reçu des ordinateurs d'OPÉ, ce qui pourrait être un indice qu'il faudra mettre l'accent sur la promotion de ce programme. Parmi les répondants qui étaient au courant, près de 91 % savaient quels appareils avaient été fournis par l'OPÉ.

Les répondants capables de donner le nombre d'appareils que comptait leur école avant et après le programme OPÉ indiquent que leur école avait reçu en moyenne 12,4 appareils dans le cadre du programme. De plus, l'analyse révèle que les écoles des régions éloignées ont, en moyenne, reçu moins d'appareils, soit 6,5 seulement. Celles des régions rurales et urbaines ont reçu en moyenne sensiblement le même nombre d'ordinateurs d'OPÉ, soit approximativement 14. L'annexe C:6 révèle également que la plupart des répondants disposaient en moyenne de quelque 44,3 ordinateurs dans leur école avant le lancement du programme.

OPÉ permet aux écoles d'avoir un meilleur accès à la technologie. Cependant, seul un petit pourcentage des répondants chez les enseignants, les directeurs d'école et les administrateurs de bibliothèque (10,9 %) déclare qu'il lui aurait été impossible de trouver d'autres ordinateurs si le programme n'avait jamais existé. Selon l'annexe C:7a, un pourcentage plus élevé de répondants (45,5 %) estime que l'école aurait en fait pu obtenir des ordinateurs d'autres sources, la plus fréquemment citée étant la réaffectation des budgets normaux des commissions scolaires (C:7b - 57,4 % des répondants). À remarquer que les responsables des achats technologiques dans les provinces, mentionnés plus haut, estiment qu'environ la moitié des écoles et des bibliothèques n'aurait obtenu **aucun** ordinateur supplémentaire sans le programme OPÉ. Pour l'autre moitié, les répondants croient en général que l'on aurait pu obtenir des appareils supplémentaires par le biais de dons, et **non** grâce à une réaffectation des budgets des commissions scolaires. Compte tenu du fait que les responsables des achats technologiques sont probablement plus en mesure de connaître les pressions auxquelles sont soumis les budgets des commissions scolaires, nous estimons que les enseignants font sans doute preuve d'un optimisme inapproprié.

Un petit nombre de répondants ont déclaré que leur école aurait été incapable de trouver des ordinateurs supplémentaires auprès de sources autres que l'OPÉ, mais près des trois quarts (72 %) ont déclaré malgré tout que le programme avait eu une

---

10 On a posé cette question afin de déterminer l'utilité des ordinateurs d'OPÉ précisément, et non celle de tous les appareils de l'école.

influence considérable sur la disponibilité des ordinateurs dans l'école (C:8). Les commentaires libres révèlent que de nombreux répondants comptaient sur les ordinateurs du programme OPÉ pour trouver les pièces détachées permettant de réparer ou de mettre à niveau l'équipement vieillissant. Puisqu'elles disposaient de ces pièces détachées, les écoles pouvaient rediriger leurs ressources financières vers d'autres domaines, tandis que les appareils OPÉ en état de marche permettaient aux étudiants de disposer d'un accès Internet public, ainsi que d'autres possibilités (CD-ROM, traitement de texte) sur un plus grand nombre de postes de travail.

L'annexe C:10 donne une ventilation de la façon dont les ordinateurs du programme OPÉ ont été utilisés pour l'enseignement et/ou à des fins administratives. Les ordinateurs de ce programme sont le plus souvent utilisés par les étudiants, au moins plusieurs jours par semaine, dans le cadre de leur programme scolaire (65,7 % des répondants), ainsi que par les enseignants, les directeurs d'école, les bibliothécaires et les étudiants afin de se familiariser avec les logiciels (63,4 %) et d'acquérir des compétences au clavier (53,7 %). Cependant, ils sont aussi utilisés pour d'autres raisons, comme la préparation des leçons, à des fins indépendantes du programme scolaire dans le cas des étudiants, et, beaucoup plus rarement, comme ressource par le personnel administratif. Par ailleurs, plus de la moitié des répondants (56,9 %) déclare que les ordinateurs d'OPÉ sont rarement ou jamais utilisés comme ressource par le personnel administratif. Cependant, ils font remarquer que la raison principale pour laquelle ces appareils ne répondent pas aux besoins administratifs est leur emplacement dans l'école : les ordinateurs installés dans les bibliothèques ne sont pas facilement accessibles à des fins administratives. Voici quelques commentaires caractéristiques :

« Les ordinateurs 286 ...d'OPÉ ont servi à concevoir des pages Web dans près de la moitié des écoles de la commission scolaire, ce qui aurait été impossible sans eux. Les étudiants dans le nouveau domaine de la technologie de l'ordinateur disposent maintenant d'appareils qu'ils peuvent démonter, afin d'apprendre comment ils fonctionnent, réassembler, et réparer. »

« Ordinateurs pour les écoles est un bon programme, dont l'impact a été très important chez nous. Les étudiants se servent constamment des appareils et peuvent aujourd'hui participer à de nombreuses autres activités comme des projets de télécollaboration, et répondre à d'autres exigences de leur programme scolaire. Eh,...c'est fantastique de recevoir des ordinateurs qui marchent si bien. De toutes les activités liées à Rescol, le programme OPÉ a été le plus utile. Le financement obtenu grâce à Rescol à la source le suit de très près. »

Tous les étudiants de ma classe de 2e année ont largement amélioré leurs connaissances des ordinateurs, grâce à la plus grande disponibilité des

appareils dans la classe. Oh, à quand un ordinateur portatif sur chaque bureau! Pour mes élèves, le papier et le crayon seraient une relique du passé. »

Dans le contexte des bibliothèques (C:11), les ordinateurs d'OPÉ ont servi le plus souvent à donner un accès aux clients de la bibliothèque (34,4 % des répondants) et au personnel (30,9 %). Il est arrivé également, mais moins fréquemment, qu'on utilise ces appareils pour donner de la formation aux bibliothécaires et pour des cours sur Internet.

« Sans ce programme, notre bibliothèque n'aurait pas été capable d'offrir un accès Internet au public, pas plus que d'autres possibilités (CD-ROM, traitement de texte), aussi vite et sur un aussi grand nombre de postes de travail. »

Globalement, les répondants constatent (C:12) que les ordinateurs d'OPÉ ont bien ou très bien répondu aux besoins de leur école comme ressource pour les étudiants (60,6 % des répondants), et ensuite, mais loin derrière, pour l'enseignement (49,2 %). Enfin, on était généralement le moins enclin à considérer ces appareils comme une bonne ressource du point de vue administratif (15,2 %) ou bibliothécaire (40,7 %).

En général cependant, on a fait des commentaires négatifs sur la vétusté des appareils fournis, qui rendait difficile, sinon impossible, toute connexion à Internet ou à quelque système actuel que ce soit. Voici quelques commentaires caractéristiques :

« Aucun des six [ordinateurs] que notre école a reçus n'a été utilisé, car à ce jour aucun ne fonctionne. Ils n'ont aucune des composantes matérielles nécessaires pour être utiles, ils sont tombés en panne, etc. Dans l'ensemble, ils nous ont fait perdre notre temps et ont contribué à une diminution des possibilités d'accès à une technologie utile. Des machines dont on veut se débarrasser n'aident en rien les étudiants ».

« Certains de ces ordinateurs ont été vidés ou présentent des configurations ou des logiciels différents de ce dont nous avons besoin. Avec un soutien technique minimal, nous devons nous débrouiller pour en venir à bout le soir pendant nos loisirs . . . en plus de tout ce que nous avons à faire. »

« Il fallait les remettre à niveau dès que nous les recevions. Du temps, des efforts et de l'argent consacrés à des appareils d'occasion. »

3.4 Développement durable

Le programme OPÉ a contribué à améliorer l'équité sur le plan social en ce sens qu'il a contribué à réduire le fossé entre le nombre d'appareils disponibles dans les régions urbaines et les régions rurales ou éloignées.

3.5 Leçons apprises

- Les répondants aux diverses enquêtes ont mentionné la « difficulté de se brancher à Internet » ou la lenteur de la connexion. Ces problèmes sont liés à la configuration des ordinateurs, ainsi qu'à d'autres facteurs comme la vitesse de la connexion DirecPC et la bande passante disponible. Une telle situation s'explique par l'augmentation rapide du matériel présenté sur Internet et sa complexité de plus en plus grande, ce qui exige une vitesse de transfert des fichiers élevée; les ordinateurs devront donc être de plus en plus sophistiqués pour répondre à ces exigences. Les responsables d'OPÉ devraient par conséquent surveiller l'évolution de l'environnement avant de fixer des objectifs concernant la configuration des appareils. À remarquer que le branchement à Internet ne faisait pas partie des objectifs initiaux d'OPÉ au cours de la première phase de Rescol.

- Si l'on veut que l'OPÉ ait, à l'avenir, un objectif relatif à la connectivité Internet, il faudra distribuer des appareils répondant à des normes minimales de configuration.

- Impression que l'on a moins investi de ressources dans le RéseauBiblio - moins d'efforts pour définir le type de programme et de ressource dont avaient besoin les bibliothèques, les bibliothécaires et les usagers.

Question 4

Quel rôle a joué Rescol pour augmenter la connectivité dans les écoles et les bibliothèques canadiennes?

4.1 Conclusion

Selon notre analyse, Rescol a été un succès dans de nombreux domaines en ce qui concerne l'augmentation de la connectivité, dont, en particulier, la participation à l'élaboration d'une vision nationale et la sensibilisation aux technologies de l'information et des communications (TIC) dans l'apprentissage. Il a également contribué à l'aide pour trouver des moyens efficaces d'utiliser Internet dans les classes et les bibliothèques, à l'encouragement de la collaboration entre les divers partenaires, et, plus généralement, à la mise en place de la connectivité dans les écoles et les bibliothèques. En fait, tous les aspects que nous avons examinés ont été cotés relativement haut, à la seule exception de l'aide pour résoudre les problèmes d'infrastructure technique des TIC, qui a reçu une cote moins élevée. Les répondants des écoles des Premières nations (PN) ont déclaré que Rescol avait contribué à augmenter substantiellement le nombre des ordinateurs branchés à Internet. La plupart estiment que, sans le projet Premières nations sur Rescol, le nombre total des ordinateurs branchés à Internet aurait été moitié moindre, soit 6,1 au lieu de 12,8 en moyenne par école. Dans l'ensemble, notre analyse indiquerait que le programme a poussé les écoles à se brancher et à s'assurer que les élèves aient les moyens de se familiariser techniquement avec les ordinateurs. Cela a également permis d'améliorer l'équité d'accès à Internet, quelle que soit la région géographique de l'individu.

4.2 Renseignements généraux

Les objectifs du programme Rescol d'Industrie Canada étaient (1) de favoriser la connectivité et d'offrir un soutien technique et politique, (2) de partager les meilleures pratiques au moyen de partenariats, et (3) d'examiner quels étaient les obstacles à la

connectivité des TIC[11]. Il importe de remarquer que l'objectif de Rescol n'était pas d'assumer les coûts de la connectivité, mais plutôt de s'attaquer aux obstacles empêchant de l'implanter. Nous avons déjà décrit le premier objectif dans les parties précédentes de ce rapport. Les ministres de l'Éducation de toutes les provinces ont envoyé une lettre dans laquelle ils confirment que toutes les écoles avaient été branchées. Le tableau ci-dessous présente le calendrier général et les objectifs de Rescol.

Stratégie Rescol – Calendrier et objectifs

Programme	Rescol 1* 1995-1996 à 1998-1999	Rescol 2** 1998-1999 à 2000-2001	2001-2002 à 2003-2004
1. Consultation et planification	• Établir un vaste réseau de partenaires • Conseil consultatif national de Rescol et de BiblioRéseau	• Maintenir et élargir le réseau de partenaires et de conseils consultatifs	
2. Évaluation et mesure	• Recensement national sur la connectivité et étude de l'impact des TIC dans l'apprentissage	• Enquête nationale en ligne sur la connectivité et l'utilisation et revue de l'impact des TIC dans l'apprentissage	
3. Connectivité	• Brancher toutes les écoles, y compris celles des PN, et les bibliothèques à Internet • Distribuer 125 000 ordinateurs dans le cadre d'OPÉ	• Élargir la connectivité aux classes (250 000 appareils branchés, soit l'équivalent d'un appareil par classe) • Distribuer 250 000 ordinateurs dans le cadre d'OPÉ • Brancher toutes les communautés des PN	• Amener l'accès à haute vitesse dans toutes les écoles et bibliothèques
4. Sensibilisation	• Prix du premier ministre pour l'excellence dans l'enseignement (PPM)	• PPM et ConnectAction, avec lancement de la semaine canadienne des TIC	
5. Contenu et partenariats	• 1 000 ressources en ligne sur le site Web de Rescol, dont Connexion Travail ; RND • Fonds de soutien des produits virtuels à l'appui de 100 nouveaux produits d'apprentissage en ligne • Ententes avec d'autres pays évaluées à 14 M$	• Développer le portail Rescol et Compétence.ca • Soutenir le secteur des didacticiels • 20 M$ dans des ententes avec d'autres pays	
6. Innovation et compétences	• 3 000 projets Rescol à la source	• 20 000 projets Rescol à la source et un réseau de 54 écoles innovatrices	

* Seuls les projets de connectivité Rescol, dont OPÉ et PNR, ainsi que Rescol à la source, étaient des *objectifs officiels* de Rescol 1. Les autres programmes de Rescol 1 étaient des volets de la stratégie Rescol.
** Seuls les programmes Connectivité Rescol, OPÉ, PNR et Rescol à la source étaient des objectifs officiels de Rescol 2. Les autres aspects du portefeuille Rescol faisaient partie de la stratégie de connectivité de Rescol ainsi que nous le montrons dans la pyramide Rescol.

---

11 *Pour ce qui est de l'étude des obstacles aux TIC, on peut estimer que, dans ce domaine, Industrie Canada a « donné l'élan supplémentaire » en supprimant les difficultés et en améliorant l'infrastructure technique.*

Les partenariats ont joué un rôle absolument vital dans le succès de Rescol. Parmi ceux qui ont permis de soutenir le projet de connectivité, mentionnons la mise sur pied de projets pilotes avec des entreprises du secteur privé au début de Rescol, comme, par exemple, travailler avec Rogers sur les câbles bidirectionnels, et les partenariats extraordinaires avec près de 60 compagnies pour offrir de la technologie, des services ou des logiciels, y compris les collaborations avec les compagnies de télécommunications dans le but d'abolir les tarifs du service interurbain pour Internet dans le cas des écoles, et pour obtenir de Bell Canada un accès gratuit en Ontario. Les responsables du programme ont également examiné activement les nouvelles technologies permettant d'obtenir une plus grande largeur de bande à un coût moins élevé, oeuvré avec les communautés francophones afin de pouvoir utiliser les caractères français dans Internet, et distribué les ordinateurs d'OPÉ. Les partenaires de Rescol ont travaillé en collaboration avec des groupes éducatifs afin d'élaborer un contenu canadien pour Internet, et ont mis au point le site Web de Rescol. D'autres activités ont permis de relier les éducateurs entre eux, d'élaborer de nouveaux projets, de présenter la technologie de l'information et des communications, et de suivre l'évolution de la connectivité dans le pays et à l'étranger. À l'origine, Rescol accueillait la majorité des sites Web du réseau scolaire, mais il s'en est départi à mesure que les groupes concevaient leurs propres ressources et les accueillaient sur leurs propres sites Web (même si le contenu est revu afin d'en assurer la qualité et qu'ils reçoivent le soutien de Rescol[12]). À la question 8, nous abordons plus en détail le volet financier de la participation des partenariats.

L'un des principaux obstacles auxquels on se soit attaqué est celui du perfectionnement professionnel. Au départ, certains enseignants percevaient Internet comme une menace plutôt que comme une possibilité supplémentaire parce que certains partenaires croyaient qu'il serait possible de faire de l'enseignement avec moins de personnel si l'on recourait davantage à la technologie. On a fait un effort considérable pour éduquer les enseignants à l'utilisation des TIC. Dans le cas du perfectionnement professionnel que nous venons de mentionner, en particulier, Rescol a parrainé une revue de la documentation sur les meilleures pratiques en matière d'utilisation des technologiques à des fins pédagogiques, et Microsoft a créé un CD-ROM sur la façon d'utiliser Internet, etc., mais également pour atténuer ces préoccupations en faisant ressortir, par exemple, que les ressources étaient évaluées par les professeurs, comme dans le cas des projets Rescol à la source, placés sous la responsabilité des enseignants. Rescol s'est attaqué à de nombreux autres obstacles aux TIC, ce que nous abordons plus en détail dans les sections suivantes en analysant le résultat des enquêtes.

---

12 *Certains considèrent qu'Internet n'est pas le lieu le plus sûr qui soit. Certes, le réseau présente une masse de matériel inexact ou pornographique, etc. Rescol garantit la sécurité de son site et les groupes de discussion y sont surveillés. Des problèmes restent à régler puisqu'il est difficile de restreindre l'accès général du public à Internet sans risquer de compromettre la valeur de la toile comme instrument de recherche.*

4.3 Constatations et résultats des enquêtes

4.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

Généralement, on estime que Rescol a joué un rôle important pour favoriser la connectivité dans les écoles et les bibliothèques (A:3), en particulier du point de vue de l'accélération du processus, de l'élaboration d'une vision et, dans une moindre mesure, de l'encouragement de la collaboration entre les écoles, les bibliothèques, les provinces et le secteur privé. Le programme a également favorisé la promotion et le soutien du perfectionnement professionnel des enseignants et des administrateurs afin qu'ils utilisent la toile. On a moins insisté sur l'aide que Rescol aurait pu apporter par rapport au développement de matériel pédagogique en ligne et à la croissance des fournisseurs de ce type de matériel, en contribuant à résoudre les problèmes techniques liés au matériel, aux logiciels et à l'infrastructure des TIC, et en aidant les parties intéressées à se doter à un moindre coût de logiciels, de matériel et de moyens de télécommunication à haute vitesse. Dans l'ensemble, les fonctionnaires provinciaux et territoriaux estiment que Rescol a joué un rôle très important comme leader en suscitant et en entretenant le dialogue entre les diverses juridictions.

4.3.2 Enseignants, directeurs d'école et administrateurs de bibliothèque

Nous présentons à l'annexe C:1 les réponses des enseignants, des directeurs d'école et des usagers des bibliothèques sur l'importance de l'aide de Rescol et du RéseauBiblio pour favoriser la connectivité dans les écoles et les bibliothèques. Le tableau offre une ventilation de haut niveau des réponses des usagers. Au premier coup d'œil, il semble, selon les répondants, que Rescol ait joué globalement un rôle plus important que le RéseauBiblio pour favoriser la connectivité.

Plus précisément, on estime que Rescol a joué un rôle important (avec une cote de 4 ou 5 sur une échelle de 5 points) dans les domaines suivants :

- sensibilisation aux technologies de l'information et des communications (TIC) dans l'éducation (67,6 % des répondants);
- aide pour trouver des moyens permettant d'utiliser Internet efficacement en classe et dans les bibliothèques (65,4 %);
- encouragement de la collaboration entre les écoles, les bibliothèques, les provinces et le secteur privé (65,2 %).

Le RéseauBiblio, quant à lui, a joué un rôle important :

- en aidant à assurer la connectivité dans les écoles et les bibliothèques rurales et éloignées (58,8 %);
- en sensibilisant le milieu à l'importance des TIC dans l'éducation (51,2 %);
- en contribuant à l'accélération du processus d'augmentation de la connectivité (50,6 %).

Rescol et RéseauBiblio ont, d'après les répondants, joué un rôle moins important quant à la solution des problèmes techniques, de logiciel et d'infrastructure des TIC, et au soutien du développement de didacticiels en ligne et de la croissance des fournisseurs de ce type de logiciel. Cependant, il faut remarquer que les didacticiels font partie des objectifs de Rescol 2, ce qui n'était pas le cas dans la première phase.

Chez les enseignants et les directeurs d'école, on a davantage tendance à juger plus favorablement le rôle de Rescol dans la promotion de la connectivité que chez les bibliothécaires. Par contre, ces derniers jugent habituellement plus favorablement le rôle du RéseauBiblio que les enseignants et les directeurs. Le degré de familiarité des répondants avec Rescol ou RéseauBiblio semblerait expliquer ces différences de cote.

On peut noter certaines différences dans les cotes attribuées selon l'emplacement géographique du répondant. Un tiers seulement des répondants des régions éloignées (33,3 %) considère que Rescol a joué un rôle important dans la promotion de la connectivité dans les écoles et les bibliothèques, tandis que ceux des écoles urbaines (56,7 %) et rurales (61,5 %) donnent une évaluation plus favorable. De façon générale, les répondants des régions urbaines et rurales jugent favorablement le rôle de Rescol et lui attribuent une bonne cote dans les domaines suivants : sensibilisation aux TIC dans l'éducation (68,7 %), aide pour trouver des moyens d'utiliser efficacement Internet en classe et dans les bibliothèques (66,7 %), et encouragement d'une collaboration entre les écoles et les bibliothèques, etc. (66,7 %). Selon les répondants des régions éloignées, Rescol a joué un rôle important en ce qui concerne le soutien de l'accélération du processus de connectivité (60 %), la sensibilisation à l'utilisation des TIC dans l'éducation (42,9 %), et la définition d'une vision permettant de promouvoir et de soutenir les intérêts du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux (40 %). Globalement, par rapport à leurs homologues des régions urbaines ou rurales, les répondants des régions éloignées ont attribué une cote sensiblement inférieure à Rescol.

Par ailleurs, les répondants des régions éloignées estiment en général que le RéseauBiblio a globalement joué un rôle important (80 %) dans l'amélioration de la connectivité. Plus particulièrement, on estime que ce fut le cas en ce qui concerne l'aide à la mise en place de la connectivité dans les écoles et les bibliothèques rurales et éloignées (83,3 %), l'accélération du processus d'augmentation de la connectivité (80 %), la distribution d'ordinateurs dans le cadre du programme OPÉ (80 %), ainsi que le soutien du développement de didacticiels en ligne et la croissance des fournisseurs de ce type de matériel (80 %).

4.3.3 Enquête auprès des écoles des Premières nations

Le programme Premières nations sur Rescol a permis de brancher à Internet les écoles des Premières nations, sous la juridiction du gouvernement fédéral, grâce à la technologie satellite DirecPC. Les répondants ont déclaré que leurs écoles disposaient en moyenne de 1,9 ordinateur branché à Internet avant le lancement du programme et l'installation de la connexion DirecPC. Aujourd'hui, le nombre d'ordinateurs des écoles des Premières nations branchés à Internet varie de 0 à 60, la moyenne s'établissant à 12,8. Les écoles rurales comptaient moins d'appareils branchés à Internet que les écoles éloignées, soit une moyenne de 12,4 pour les premières et de 14 pour les secondes.

Le nombre moyen d'ordinateurs branchés à Internet a considérablement augmenté grâce au programme Premières nations sur Rescol. L'évaluation des répondants quant au nombre total d'appareils qui seraient branchés en l'absence de ce programme montre que le degré de connectivité aurait probablement été moitié moindre. La plupart des écoles estiment qu'en moyenne 6,1 ordinateurs seraient branchés à Internet, ce qui correspond à une baisse considérable par rapport aux 12,8, en moyenne, qui le sont actuellement.

L'annexe D:7 montre que selon la moitié des répondants (53 %), leur école et leur bibliothèque seraient branchées à Internet, même sans le programme Premières nations sur Rescol. Compte tenu des difficultés financières et techniques que nous signalons à l'annexe D:6, il est probable que ces répondants ont fait preuve d'un optimisme démesuré. Environ 18,1 % des répondants sont persuadés que leur école et leur bibliothèque ne seraient pas branchées, les 28,9 % restants ne le sachant pas. Bien que de nombreux répondants soient convaincus que leur école et leur bibliothèque seraient branchées, beaucoup reconnaissent que le programme Premières nations sur Rescol a permis d'établir cette connexion bien plus tôt (D:8, 72,9 %). Deux tiers des répondants (64,6 %) estiment que l'on aurait accusé un retard d'au moins six mois si ce programme n'avait pas été le fer de lance du branchement des écoles. Les fonds alloués dans le cadre du programme ont constitué une incitation au lancement rapide de cette initiative. Voici quelques commentaires caractéristiques :

« Le programme Premières nations sur Rescol est venu encourager le système d'éducation à se doter des moyens pour accéder aux possibilités de la technologie et lui a apporté son soutien. »

« Sans le programme Premières nations sur Rescol, nous aurions été incapables de rendre Internet accessible à nos étudiants et à notre communauté. »

Les raisons principales pour lesquelles les écoles et les bibliothèques n'étaient pas branchées à Internet avant le lancement du programme sont le manque d'ordinateurs et de fonds pour établir une connexion. Selon les répondants, le manque de ressources financières et de savoir-faire technique a empêché l'installation d'ordinateurs et leur branchement à Internet. L'emplacement de nombreuses écoles a également été un facteur de ralentissement de la connexion, des communautés en étant encore au stade de l'installation de lignes de communication. Certains répondants identifient également leur manque de familiarité avec Internet et ses nombreuses possibilités comme étant un autre obstacle.

Avant le programme Premières nations sur Rescol, les écoles et les bibliothèques assuraient le plus souvent leur connexion avec Internet par le biais de lignes de communication terrestres (27 %). L'annexe D:4 indique le moyen le plus courant aujourd'hui, soit dans les deux tiers des cas (68,5 %) une connexion DirecPC, suivie de près par la connexion au moyen de lignes terrestres (42,7 %). La majorité des répondants est actuellement reliée par le biais de DirecPC, mais elle estime que si le programme Premières nations sur Rescol n'avait jamais existé, peu d'écoles ou de bibliothèques (3,4 %) bénéficieraient de ce type de connexion à Internet.

4.4 Développement durable

Rescol a contribué à l'amélioration de l'équité du point de vue du branchement de toutes les écoles à Internet, quel que soit leur emplacement géographique.

4.5 Leçons apprises

- Il faudrait lancer une campagne d'éducation claire et bien ciblée auprès des partenaires, les enseignants par exemple, afin d'expliquer les avantages du branchement de toutes les classes. Il a fallu faire un effort considérable pour soulager les inquiétudes des enseignants quant à la possibilité que la conséquence directe de l'accès à Internet soit une réduction des effectifs enseignants à cause de la technologie. Parmi les efforts d'éducation des enseignants que l'on a consentis, mentionnons la distribution de CD-ROM sur l'utilisation d'Internet, une revue de

la documentation sur les meilleures pratiques pour utiliser les TIC à des fins pédagogiques, etc.

Questions 5

Dans quelle mesure le programme a-t-il permis de créer des ressources pédagogiques?

5.1 Conclusion

Globalement, selon notre étude, on estime que Rescol a joué un rôle important dans le développement de ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne. Il a montré une grande capacité à développer des ressources intéressantes pour les utilisateurs à l'échelle nationale, et à cerner les ressources utiles à bien des types d'utilisateurs différents comme les enseignants, les étudiants, les administrateurs, les parents, etc.

Rescol offre aujourd'hui une très grande variété de ressources. En principe, tout a été fait dans le cadre de partenariats, le contrôle de ces ressources étant délibérément décentralisé et cette large collaboration s'inscrivant dans l'objectif de développement durable. La conception d'un contenu utilisé et utile s'est faite dans le cadre d'un processus d'apprentissage. L'une des principales leçons à tirer est que toute ressource doit être conçue en tenant compte de ce que l'on sait de la façon dont elle sera utilisée sur le terrain, ce qui est tout particulièrement le cas des ressources conçues pour la classe. Par exemple, une ressource dont le téléchargement est rapide sera certes plus utile qu'une autre qui reste « tape-à-l'oeil ». Le programme Rescol à la source s'est avéré être à la fois utile et très utilisé par les répondants. Ce programme, qui présente et parraine des projets Internet en classe conçus par des enseignants, était considéré comme le plus utile et le plus souvent utilisé en tant que ressource pédagogique en ligne. Les autres programmes ont été moins souvent utilisés comme ressource par les étudiants et les enseignants, et reçoivent donc, *en moyenne*, une cote moins élevée quant à leur utilité que Rescol à la source. À notre avis, il ne s'agit pas nécessairement là d'un résultat négatif puisque qu'une ressource extrêmement utile, mais dont ne se sert qu'un nombre limité d'utilisateurs, recevrait une modeste cote *moyenne* quant à son utilité. Par contre, cela veut dire qu'il faudrait faire plus attention et s'assurer que les produits ou les activités répondent aux besoins des programmes scolaires actuels des classes et à leur environnement, et qu'ils sont vraiment utiles à un minimum de groupes.

5.2 Renseignements généraux

5.2.1 Processus de développement et produits

Lorsque Rescol a été lancé, Internet n'offrait pratiquement aucun contenu canadien. De plus, les caractères français étaient considérés comme « illégaux » et les moteurs de recherche Internet ne pouvaient les interpréter. Suivant en cela l'avis du Conseil consultatif, les responsables de Rescol ont décidé de lancer le programme Produits virtuels, dont l'objectif était le développement de ressources pédagogiques. Ce mandat faisait partie de la stratégie de Rescol de faciliter la connectivité dans les écoles et les bibliothèques en mettant l'accent sur le contenu plutôt qu'en forçant une technologie.

Depuis lors, le programme s'est beaucoup attaché à soutenir le développement de ressources pédagogiques en ligne. On pense, entre autres, au matériel dont ont besoin les enseignants pour établir le programme scolaire, celui dont les étudiants se serviront dans le cadre de leur programme, mais aussi pour leur intérêt personnel, par exemple, trouver un emploi postsecondaire grâce à Compétence.ca. On pense également à du matériel utile aux parents, de même qu'au personnel administratif des écoles et des bibliothèques. Nous examinons plus en détail certaines des ressources pédagogiques disponibles en ligne à l'annexe G. À mesure que les écoles et les associations créaient leur propre page Web, le nombre des ressources faisait un pas de géant[13].

Les réseaux éducatifs provinciaux se fondent sur la rétroaction qui leur parvient d'aussi bas que la classe pour élaborer le matériel officiel. Le contenu reflète généralement le désir des commissions et des districts scolaires, ou des écoles, comme l'indiquent les enquêtes auprès des utilisateurs des provinces ou des districts, par exemple par le canal de la Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants pour ce qui est du contenu propre aux enseignants, ou des associations provinciales des directeurs ou sous-directeurs d'école pour ce qui est de leurs besoins. Le contrôle de ces ressources est souvent décentralisé. Par exemple, les responsables de Rescol ont remis la responsabilité de Rescol à la source aux provinces et aux écoles. Le gouvernement fédéral s'intéresse davantage à l'infrastructure globale de ces ressources qu'au matériel pédagogique proprement dit, par exemple en créant des métadonnées.

---

13 *En fait, Rescol se différencie d'un programme normal par le grand nombre de sous-programmes et de ressources qu'il offre, ce qui s'explique par sa nature décentralisée, tous les intervenants ayant leur mot à dire quant au contenu, que ce soit les provinces, les associations d'écoles et de bibliothèques, les écoles, voire les classes elles-mêmes. Il serait impossible de donner une idée des résultats sur papier et nous suggérons au lecteur de se rendre sur ce site Web, à l'adresse http://www.rescol.ca, pour voir toute la gamme des produits et services disponibles.*

5.2.2 Leçons apprises

Les ressources elles-mêmes ont évolué avec le temps. Dans certains cas, elles ont fait l'objet d'une évaluation approfondie et ont pris de l'ampleur; le site Web des Premières nations, par exemple, a été déclaré meilleur site Web autochtone par le portail Yahoo. D'autres ont connu moins de succès et ont disparu, phénomène qui n'a rien d'étonnant dans le contexte d'Internet. Parmi les leçons apprises au sujet du contenu, mentionnons les suivantes :

- Il est difficile de prévoir ce qui sera un succès et ce qui sera un échec. Côté succès, par exemple, les Collections numérisées du Canada (texte, images, audio/vidéo pour les musées et bibliothèques du patrimoine) ne devaient à l'origine présenter qu'un intérêt limité, mais on a pu constater une véritable « explosion » du trafic sur le site. On n'avait pas prévu un tel appétit pour voir le patrimoine canadien sur un écran, mais cela s'explique probablement par le fait que c'est un moyen plus facile que les « documents écrits » traditionnels, très difficiles d'accès pour l'utilisateur moyen.

- « Arboricolle », par contre, a été un échec. Il s'agissait ici d'un projet conjoint avec le ministère des Pêches, dont l'objectif était de tester les connaissances des usagers en matière de foresterie. Peu de visiteurs ont consulté le site qui, par ailleurs, était difficile à utiliser en classe.

- Aucun site n'a besoin d'être « tape-à-l'oeil ». En fait, les produits présentés doivent pouvoir être téléchargés rapidement pour éviter toute impatience chez les élèves, et il convient donc d'éviter les sites qui affichent de nombreuses images et animations. Le site « L'éducation au service de la terre » n'est pas très interactif, mais son contenu est intéressant et s'est révélé être une bonne ressource pour la recherche. Par contre, le site WetNet sur les terres humides durables contenait tout un tas de « fioritures », mais permettait difficilement toute adaptation pour une utilisation en classe.

- Il est essentiel de comprendre comment un produit sera utilisé dans le système scolaire et par les différents enseignants dans un environnement pédagogique. Cela peut dépendre du type de connexion dont dispose l'école ; par exemple, un produit qui s'adresse à toute la classe ne sera pas très utile si l'on ne dispose que d'un ordinateur à la bibliothèque. Il importe de remarquer cependant que le type d'utilisation est « en perpétuelle évolution », puisque les éducateurs se familiarisent de plus en plus avec le concept d'apprentissage par le Web, et aussi que l'infrastructure s'améliore.

5.3 Constatations et résultats des enquêtes

5.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

On s'entend généralement pour dire que Rescol a eu une influence modérée à forte sur divers aspects du développement des ressources bibliothécaires et pédagogiques en ligne (A:4). On note quelques divergences quant à la perception globale de cette importance entre Rescol et le RéseauBiblio, ce dernier étant considéré comme plus important. Cependant, on est généralement d'accord sur l'importance de nombreux services pancanadiens de Rescol, dont l'élaboration du contenu Internet, du contenu propre aux enseignants et aux bibliothécaires, de l'aide au placement professionnel des étudiants, et du rôle de plaque tournante des nouvelles idées, des communications et de la collaboration. D'autres aspects ont reçu une cote légèrement inférieure, comme l'importance de permettre aux enseignants de participer à l'élaboration du contenu éducatif, d'aider à définir les besoins des enseignants, des bibliothécaires et des administrateurs et à y répondre, de susciter une collaboration entre les fournisseurs et les développeurs, ainsi que les particuliers et les associations qui utilisent et achètent le matériel pédagogique électronique, et de contribuer à élaborer un contenu Internet francophone. Il importe cependant de souligner que la plupart des points mentionnés à l'annexe A:4 ont reçu une cote modérée ou supérieure quant à leur importance.

5.3.2 Enseignants, directeurs d'école et administrateurs de bibliothèque

Les réponses des utilisateurs comme les enseignants, directeurs d'école et bibliothécaires quant au rôle à ce jour de Rescol et de RéseauBiblio dans le développement de ressources bibliothécaires et pédagogiques en ligne sont présentées à l'annexe C:2. Ces réponses sont plus ou moins conformes à l'opinion exprimée par les fonctionnaires provinciaux et territoriaux. Cependant, il apparaît évident, selon les répondants, que le rôle de Rescol était globalement plus important que celui du RéseauBiblio en ce qui concerne le développement de ressources bibliothécaires et pédagogiques en ligne.

Plus précisément, on considère que Rescol a joué un rôle important (avec une cote de 4 ou 5 sur une échelle de 5 points) dans les domaines suivants : élaboration d'un contenu Internet canadien (72 % des répondants), responsabilisation des enseignants dans le développement du contenu éducatif (64,7 %), et développement du contenu pour les enseignants et les bibliothécaires (61,4 %). On considère par ailleurs que RéseauBiblio a joué un rôle important dans les domaines suivants : élaboration d'un contenu Internet canadien (46,9 %), rôle de plaque tournante des nouvelles idées et des communications entre les différents partenaires (44,7 %), et mise en place de services pancanadiens (44,6 %).

On considère que tant Rescol que le RéseauBiblio ont joué un rôle relativement peu important quant aux points suivants : établir un meilleur contact entre les fournisseurs et les développeurs de didacticiels, et les particuliers et les associations qui les achètent et les utilisent; répondre aux besoins des étudiants en matière de placement professionnel et de perfectionnement; définir et satisfaire les besoins des administrateurs d'école et de bibliothèque.

Globalement, les enseignants, les directeurs d'école et les bibliothécaires s'entendent sur le rôle de Rescol en ce qui concerne la mise en place de ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne. Cependant, les enseignants et les directeurs ont mieux coté ce rôle que les bibliothécaires dans les domaines suivants :

- aide aux étudiants en matière de placement professionnel et de perfectionnement;
- promotion de la mise en place à l'échelle internationale de partenariats et de collaboration dans le marché des didacticiels, de l'éducation et des TIC;
- responsabilisation des enseignants dans le développement du contenu éducatif;
- participation à l'amélioration des contacts entre les fournisseurs et les développeurs de didacticiels, et les particuliers et les associations qui les achètent et les utilisent.

Les différences de cote sont peut-être une indication que les enseignants et les directeurs connaissent mieux Rescol et perçoivent mieux son importance pour aider à créer des ressources pédagogiques susceptibles d'aider les professeurs et les étudiants.

De façon générale, les bibliothécaires estiment le rôle du RéseauBiblio dans la création de ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne comme étant plus important que ne le font les enseignants et les directeurs, qui donnent une cote supérieure dans les domaines suivants :

- aide à la mise en place d'un contenu Internet francophone;
- aide au développement du contenu à l'intention des enseignants et des bibliothécaires;
- responsabilisation des enseignants dans l'élaboration du contenu éducatif;

- aide au développement du contenu à l'intention des administrateurs d'école et de bibliothèque.

La ventilation selon l'emplacement des écoles montre que les répondants des régions éloignées attribuent régulièrement une cote plus élevée au rôle du RéseauBiblio que ceux des régions rurales et urbaines. On constate des différences encore plus grandes en ce qui concerne l'évaluation du rôle de Rescol dans la mise en place de ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne.

L'annexe C:3 donne la ventilation de l'utilisation et de l'utilité des ressources pédagogiques en ligne. Plus du tiers des répondants (37,3 %) déclare que les ressources en ligne du site de Rescol étaient globalement très utilisées (cote de 4 ou 5 sur une échelle de 5 points). Plus précisément, celles le plus souvent utilisées étaient les suivantes : Rescol à la source (69,2 % des répondants donnent une cote de 4 ou 5), SIREC, Système d'information et de recherche sur l'éducation au Canada (25 %), et les Services à l'enfance exceptionnelle (25 %). Les ressources les moins utilisées étaient Compositeurs en résidence électronique (8,5 %), ÉconoRéseau (10,3 %), et Virtuoso (12,8 %).

Même les ressources qui ne sont pas très utilisées peuvent être utiles à un sous-groupe d'étudiants et d'enseignants et c'est pourquoi on a demandé aux répondants de coter l'utilité. Selon eux, les ressources éducatives en ligne de Rescol les plus utiles étaient Rescol à la source (78,3 % des répondants lui attribuent une cote de 4 ou 5), le Réseau Éducation-Médias (43,7 %), et le réseau Rédaction de Rescol (40,7 %). Le programme Rescol à la source était jugé très favorablement, certains répondants déclarant même que ce programme avait permis d'offrir des ressources à différentes écoles pour l'achat de nouveau matériel informatique. Voici quelques commentaires caractéristiques sur le programme Rescol à la source :

> *« J'apprécie le programme Rescol à la source. Il m'a permis de motiver ma classe et de gagner des prix en espèces avec lesquels on a pu acheter le matériel informatique dont on avait tellement besoin. »*
>
> *« Le programme Rescol à la source s'est révélé comme étant une excellente expérience d'apprentissage, tant pour le personnel que pour les étudiants. Il nous a également donné la possibilité d'offrir à nos étudiants un véritable moyen d'apprendre qui reflète les attentes du monde du travail. »*
>
> *« Nous avons beaucoup utilisé le programme Rescol à la source et avons réussi à placer notre école bien loin devant d'autres écoles de notre région grâce au financement télécollaboratif et aux projets Internet. »*
>
> *Projets Rescol à la source - excellente initiative pour publier les travaux des étudiants sur le Web et améliorer leurs compétences technologiques. »*

Remarquons, à l'annexe C:3, que la cote d'utilité de toutes les ressources est plus élevée que celle de leur degré d'utilisation. Cette constatation est peut-être une indication que certaines ressources sont très utiles à certains étudiants et enseignants, mais non à tous, ce qui se comprend fort bien, de sorte que la cote *moyenne* reste modeste, ou, vraisemblablement, que certains répondants n'ont pas utilisé toutes les ressources dans leur travail, mais ont visité ces sites et en connaissent les possibilités éventuelles. Il est difficile de déduire la vraie réponse du résultat des enquêtes et il faudrait assurer un suivi rigoureux des différentes ressources afin de savoir si toutes sont très utiles à au moins quelques utilisateurs.

5.5 Développement durable

La principale contribution de Rescol au développement durable a été la mise sur pied d'un processus décentralisé et efficace de prise de décision. On a pu noter une grande collaboration en ce qui a trait à l'élaboration de la politique et des produits reliés aux services en ligne, collaboration qui s'étendait jusqu'au niveau de la classe elle-même.

5.6 Autres leçons apprises

- Il est essentiel d'incorporer la rétroaction provenant de la classe elle-même, afin de s'assurer que le contenu tient compte du programme scolaire et répond aux intérêts et aux besoins des enseignants et des étudiants.

- La grande variété des ressources disponibles grâce à Rescol est attribuable au succès de la mise en place de partenariats. L'un des principaux facteurs de cette réussite est que le contrôle de ces ressources a été délibérément décentralisé.

Question 6

Dans quelle mesure Rescol a-t-il permis de s'attaquer à certains des principaux obstacles à une utilisation accrue des TIC dans les écoles et les bibliothèques?

6.1 Conclusion

Selon notre analyse, Rescol a joué un grand rôle pour surmonter les anciens obstacles aux TIC et continuera à avoir beaucoup d'importance dans ce domaine. Au moment où le programme a été lancé, on n'avait presque jamais recours à Internet dans l'éducation, et on disposait de peu d'information sur la meilleure façon de procéder. Ce programme a permis de lever de nombreux obstacles importants quant à l'utilisation des TIC en classe, dont la disponibilité de la connectivité, le perfectionnement professionnel des enseignants, la mauvaise infrastructure des TIC, avec des ordinateurs trop lents ou trop vieux, le nombre insuffisant d'ordinateurs branchés et réseautés, la lenteur de la connexion Internet, etc. Les programmes Rescol et RéseauBiblio ont contribué à la mise sur pied des outils d'aide pédagogique et bibliothécaire comme les didacticiels en ligne, à la définition d'un contenu pour les professeurs et les étudiants, à la création de ressources pour l'emploi des étudiants par l'intermédiaire du programme Compétence.ca, et à l'élaboration du contenu grâce au portail et aux outils de Rescol. L'un des facteurs importants est que les ordinateurs distribués par le programme OPÉ ont contribué à réduire le ratio étudiant-ordinateur. Plus ce ratio est bas, plus grandes sont les possibilités pour l'étudiant de pouvoir disposer d'un ordinateur et d'améliorer ses compétences générales en informatique.

De nombreux obstacles contrecarrent toujours l'utilisation efficace et peu coûteuse des TIC en classe et dans les bibliothèques. Ces problèmes semblent plus aigus dans les écoles des Premières nations. Selon les enseignants, les directeurs d'école et les bibliothécaires, on peut dire que les cinq principaux obstacles vis-à-vis desquels Rescol peut avoir un rôle important à jouer à l'avenir sont la disponibilité d'ordinateurs plus récents, des possibilités suffisantes de perfectionnement professionnel dans le domaine de l'utilisation des ordinateurs et d'Internet, la disponibilité d'une infrastructure de communication à haute vitesse et à un coût moindre, pour le multimédia par exemple, un meilleur soutien technique dans le domaine des TIC, et des connexions Internet plus

rapides. On constate cependant que la différence entre les cotes que l'on attribuait à l'importance de la plupart de ces obstacles était relativement minime, et il est donc raisonnable de penser qu'un grand nombre d'entre eux sont toujours présents. Si on parvient à les surmonter, le ratio étudiant-ordinateur augmentera, les étudiants travailleront avec une technologie plus pertinente, et ils seront conseillés par des enseignants et des bibliothécaires plus à l'aise avec ces technologies.

Les responsables de Rescol n'ont pas pour mandat de s'attaquer à tous les obstacles à l'utilisation des TIC, mais une fausse interprétation du rôle et des objectifs du programme s'est quelquefois traduite chez les gens par la perception qu'il avait pour responsabilité de doter les districts scolaires d'ordinateurs haut de gamme permettant de se brancher à Internet. Le but du programme doit être clairement expliqué à tous les partenaires (enseignants et agents des achats) afin que l'on ne risque pas de conclure à un échec parce que l'on n'a pas réussi à atteindre certaines normes. Par ailleurs, la norme actuelle devrait être relevée.

6.2 Renseignements généraux

Quand on se souvient que l'utilisation d'Internet à des fins pédagogiques était une pratique en général inconnue au moment du lancement de Rescol, il n'est pas étonnant qu'il puisse y avoir eu d'importants obstacles à la connectivité et à l'utilisation d'Internet une fois la connectivité établie. Parmi les obstacles rencontrés, mentionnons la méfiance envers l'apprentissage basé sur le Web, le manque de familiarité des éducateurs avec la technologie des TIC, les lacunes dans la compréhension de la façon d'utiliser le contenu d'Internet dans l'enseignement, l'absence d'infrastructure et de support techniques, et le manque pur et simple d'ordinateurs, de logiciels et de matériel qui répondent aux besoins. De nombreux efforts ont été consentis par les membres du Conseil consultatif de Rescol et les responsables du programme pour déterminer dès le début quels étaient ces obstacles et trouver des solutions. Dans de nombreux cas, les systèmes d'éducation des provinces n'offraient ni ce type d'information ni ce genre de soutien aux enseignants ou aux écoles. Le CCNR cherche toujours activement à établir quels sont les obstacles actuels à l'utilisation des TIC et a fait des recommandations en ce qui concerne l'infrastructure et le contenu, au sujet, par exemple, de la connectivité (accès haute vitesse, abordabilité, options de connectivité externe et interne, autant de facteurs que l'on juge essentiel d'étudier), d'OPÉ, des didacticiels, du perfectionnement professionnel, de la recherche et de la mesure, et enfin de la participation de la communauté. On trouvera dans les résultats de l'enquête que nous présentons plus loin dans ce rapport des données plus précises sur les obstacles les plus importants et que Rescol aura contribué à surmonter. Nous avons également abordé plus haut la question de l'infrastructure.

L'un des obstacles les plus importants que nous ayons pu déceler est celui du perfectionnement professionnel des enseignants. On s'est appuyé sur plusieurs approches à l'échelon tant national que régional :

- le programme Projets d'emploi pour la jeunesse de Rescol permet d'envoyer des jeunes dans les écoles afin qu'ils mettent en place l'infrastructure des TIC et aident les enseignants à mieux la comprendre;

- le CD-ROM dont nous avons parlé plus haut;

- Rescol a mis au point comme outil d'aide à la formation un outil sur papier hors ligne, que l'on peut se procurer dans la revue *Teach*;

- le très important programme Rescol à la source (voir annexes), qui soutient le développement des ressources et les initiatives d'apprentissage interactif sur le Web;

- *Alberta's School Integration Resource*, l'un des premiers cours en TIC, qui donne un crédit de 12^{e} année et d'éducation pour adulte.

Industrie Canada estime qu'environ 30 % des enseignants connaissent actuellement les possibilités des TIC en classe. Beaucoup de formation a été assurée dans les écoles grâce au programme Projets d'emploi pour la jeunesse de Rescol dans les écoles, ou par l'intermédiaire de séminaires Rescol de formation des enseignants adoptés par certaines provinces, ou encore en faisant appel à des parents compétents dans le domaine des TIC comme au Manitoba. De plus, Rescol bénéficie maintenant du soutien des syndicats d'enseignants puisque son utilité semble démontrée, pour autant que l'augmentation du soutien des TIC ne se traduise pas par une réduction des ressources requises pour satisfaire d'autres besoins vitaux.

Au fil du temps, la demande d'une connectivité efficace et efficiente a augmenté. Industrie Canada estime que l'on a actuellement besoin de plus de contenu, accessible à haute vitesse, et à moindre coût, et qu'il faut continuer à former plus d'enseignants et, sur le front de la recherche, qu'il faut savoir quelles sont les meilleures pratiques pour utiliser Internet en classe. Rescol s'appuie sur des outils de promotion montrant comment les enseignants l'utilisent ainsi que la meilleure façon de l'intégrer dans le contexte de la classe, afin de mieux sensibiliser les gens aux TIC.

Toutes ces activités n'ont été possibles qu'avec un important soutien de la communauté éducative de Rescol à la source; selon les propres mots d'un répondant, *« c'est le client qui transmet les idées de la base. »*

6.3 Résultats de l'Étude sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ)

La deuxième étude sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ) avait pour objectif d'aider les pays à évaluer leur situation actuelle en ce qui concerne l'utilisation des TIC dans l'éducation. Cette étude est une initiative de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA), qui repose sur un bon nombre d'autres études semblables des TIC remontant à la fin des années 1980. On dispose actuellement des données du module 1 de l'ÉTIÉ, qui offrent un aperçu des TIC dans l'éducation dans les années 1998-1999 dans 24 pays, dont le Canada. Nous présentons dans le tableau ci-dessous un sommaire des données canadiennes préliminaires sur les « établissements d'enseignement intermédiaire »[14].

---

[14] *IEA.* Communiqué de presse sur l'ÉTIÉ, module 1. *Non daté (probablement 1999 ou 2000). Le communiqué ne parle que des établissements d'enseignement intermédiaire par manque d'espace, et parce que c'est le niveau de base de l'étude pour la plupart des pays qui ont participé.*

Résultats tirés de l'ÉTIÉ pour les établissements d'enseignement intermédiaire au Canada	
Obstacle aux TIC (1998-1999)	**Constatation**
Pourcentage d'écoles utilisant Internet/WWW dans un contexte pédagogique	85 % des établissements d'enseignement intermédiaire (72 % pour l'éducation primaire; et 92 % pour l'éducation secondaire supérieure) (60 % des établissements d'enseignement intermédiaire offrent ce service à au moins 50 % de leurs étudiants)
Pourcentage d'écoles qui ont des politiques sur les normes et valeurs relatives à l'utilisation d'Internet et du Web	90 %
Ratio médian étudiant-ordinateur	5:1 (1998) 15:1 (1995)
Pourcentage moyen d'ordinateurs multimédias	45 % des ordinateurs
Pourcentage des directeurs d'école déclarant que les enseignants manquent de connaissances dans le domaine des TIC	61 %
Pourcentage des directeurs d'école déclarant que tous les enseignants ont reçu une formation sur l'utilisation des TIC	17 %
Pourcentage des répondants* techniquement compétents quant aux applications générales (p. ex., traitement de texte) et à l'utilisation des TIC à des fins éducatives (p. ex., pour enseigner ou pour des sujets précis)	75 % dans le cas des applications générales 50 % à des fins éducatives
Pourcentage des directeurs d'école ayant une attitude positive face aux TIC en ce qui concerne l'apprentissage continu	80 %

* On présume que les répondants aux parties techniques de l'ÉTIÉ étaient les personnes les plus compétentes en la matière à l'école, et qu'elles étaient donc capables de transférer leurs connaissances des TIC à l'école. C'est grâce à cette question que l'on a pu obtenir la cote que s'attribuaient les répondants quant à leur propre compétence technique.

De façon générale, les données de l'ÉTIÉ corroborent les résultats de notre étude :

- Les obstacles évoqués dans les études ÉTIÉ sont généralement semblables à ceux auxquels fait face Rescol, bien que certains soient abordés dans le cadre de Rescol 2 ou que l'on recommande d'attendre la phase 3 pour s'y intéresser plutôt que de les aborder lors de Rescol 1, dans le cas des ordinateurs multimédias, par exemple.

- L'infrastructure des TIC s'améliore rapidement dans les écoles canadiennes, où Internet et le Web sont couramment utilisés, mais la disponibilité des ordinateurs multimédias reste toujours modérée et, en 1998, 40 % des écoles offraient l'accès aux TIC à moins de la moitié de leurs étudiants.

- Bien que les TIC aient l'appui d'une large majorité des directeurs d'école et que le perfectionnement professionnel des enseignants demeure une priorité importante dans un grand nombre d'écoles, peu parmi elles ont offert à tous leurs professeurs une formation aux TIC.

- Même chez les enseignants techniquement familiers avec les TIC, il existe toujours un énorme besoin de perfectionnement professionnel, en particulier sur l'utilisation de ces technologies dans un contexte pédagogique.

6.4 Constatations et résultats des enquêtes

6.4.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

Globalement, on considère que Rescol a joué un rôle important pour surmonter les anciens obstacles aux TIC, et qu'il continuera d'en être ainsi. Au moment du lancement des programmes Rescol et RéseauBiblio, on s'entendait généralement sur le fait que la disponibilité de la connectivité, en particulier dans les régions éloignées, son coût, et l'absence de modèles appropriés et de formation pour utiliser les technologies de l'information et des communications, constituaient des obstacles majeurs à toute augmentation de leur utilisation (A:5). Pour ce qui est de l'aide à surmonter ces obstacles, la cote de Rescol est supérieure à celle du RéseauBiblio, bien que ces deux programmes soient généralement bien cotés (A:5). Ce jugement favorable peut s'expliquer en partie par le soutien des deux réseaux à la mise en place d'outils d'aide au développement de ressources pédagogiques et bibliothécaires en ligne, dont des didacticiels, un contenu destiné aux enseignants et aux bibliothécaires, un contenu par l'intermédiaire du programme Compétence.ca, et un autre grâce au portail et aux outils de Rescol (A:8, A:9, A:11).

6.4.2 Enseignants, directeurs d'école et administrateurs de bibliothèque

L'annexe C:4 indique quels sont les principaux obstacles qui contrecarrent actuellement l'utilisation des TIC dans les écoles et les bibliothèques et ceux sur lesquels Rescol peut avoir le plus d'influence. Les cinq principaux obstacles actuels identifiés par les enseignants, les directeurs d'école et les administrateurs de bibliothèque sont les suivants :

- vétusté et lenteur des ordinateurs, etc. (71,5 % des répondants);
- carence du perfectionnement professionnel en matière d'ordinateur et d'utilisation d'Internet chez les éducateurs et les administrateurs (66 %);
- nombre insuffisant d'ordinateurs en réseau dans les écoles, ou réseau local trop lent (64,8 %);
- absence de systèmes de transfert de données à haut débit (p. ex., bande passante pour le multimédia), à un coût abordable (62,3 %);
- insuffisance du soutien technique pour les TIC (61,4 %).

Cependant, une bonne partie des autres obstacles mentionnés à l'annexe C:4 sont cotés comme ayant une importance au moins égale; on peut affirmer sans risque de se tromper que de nombreux facteurs contrecarrent encore toute utilisation efficace des TIC dans les écoles et les bibliothèques. L'annexe C:4 montre également que, selon les enseignants, Rescol peut jouer un rôle de modéré à important pour surmonter pratiquement tous les obstacles aux TIC mentionnés.

Une analyse plus approfondie selon la catégorie des répondants permet de constater que les enseignants et les directeurs d'école considèrent les obstacles ci-dessus comme étant des facteurs clés freinant l'utilisation des TIC. Cependant, les bibliothécaires sont plus enclins à penser que l'insuffisance de la bande passante (71 %), la vétusté et la lenteur des ordinateurs (63,6 %) et des connexions Internet trop lentes (62,5 %) sont les obstacles principaux à l'utilisation des TIC. Les bibliothécaires sont également plus portés que les enseignants et les directeurs d'école à estimer que les problèmes non réglés relatifs au droit d'auteur, à la protection des renseignements privés et au caractère inapproprié de certains contenus constituent un obstacle important.

Selon les répondants, les obstacles à surmonter pour lesquels le rôle de Rescol pourrait être le plus important (cote de 4 ou 5 sur une échelle de 5 points) sont les suivants : sensibilisation aux TIC (66,7 % des répondants), mise au point de meilleurs modèles pour utiliser efficacement Internet en classe et dans les

bibliothèques (66,1 %), et accès à des ressources en ligne abordables et de haute qualité (61,3 %). Ces obstacles ont également reçu la cote la plus élevée chez les enseignants et les directeurs d'école. Par contre, les bibliothécaires estiment que Rescol pourrait jouer un rôle important dans les domaines suivants : assurer un contenu francophone (91,7 %) et canadien (80 %) plus important sur le site de Rescol, et régler des problèmes relatifs au droit d'auteur, à la protection des renseignements privés et au caractère inapproprié de certains contenus (80 %).

L'annexe C:4 montre que même si la plupart des répondants sont capables de cerner les obstacles qui sont importants et constituent un frein à l'augmentation de l'utilisation des TIC dans les écoles et les bibliothèques, la majorité est consciente que Rescol ne peut s'occuper de surmonter tous les problèmes signalés ni en être responsable.

6.4.3 Enquête auprès des écoles des Premières nations

De nombreux répondants signalent toute une série de problèmes techniques liés à l'installation des ordinateurs dans leurs écoles et bibliothèques. Voici quelques commentaires caractéristiques :

> *« Installation incorrecte du logiciel de communication par satellite. »*

> *« Celui que nous avons reçu est mort et nous n'avons toujours pas reçu celui qu'on nous avait promis au début du printemps 2000. »*

> *« (L'ordinateur d'OPÉ) ne fonctionne pas et, en le réparant, on s'est aperçu qu'il n'avait pas autant de mémoire que d'autres ordinateurs plus rapides. »*

L'annexe D:9 montre qu'en l'absence du programme Premières nations sur Rescol et des bureaux de dépannage, le soutien technique relatif à DirecPC serait, selon 60 % des répondants, inférieur ou très inférieur (cote de 1 ou 2 sur une échelle de 5 points). Grâce à leur soutien technique, les bureaux de dépannage du programme Premières nations sur Rescol ont joué un rôle important pour surmonter l'un des obstacles majeurs à l'utilisation des TIC. De plus, ainsi que nous l'avons mentionné précédemment, le programme OPÉ a permis d'augmenter le nombre des ordinateurs branchés à Internet et donc de pallier un autre obstacle à l'utilisation des TIC. Selon un des répondants :

> *« Le programme Premières nations sur Rescol a mis en place les incitatifs et le soutien nécessaires pour augmenter la capacité de notre système d'éducation à faire progresser le recours aux possibilités qu'offre la technologie. »*

6.5 Leçons apprises

- Les répondants reconnaissent que Rescol n'a pas pour mandat de s'attaquer à tous les obstacles à l'utilisation des TIC, mais une fausse interprétation du rôle et des objectifs du programme s'est quelquefois traduite par la perception qu'il avait pour responsabilité de doter les districts scolaires d'ordinateurs haut de gamme permettant de se brancher à Internet.

- De nombreux obstacles, comme le perfectionnement professionnel, sont de juridiction provinciale mais touchent à des problèmes de portée pancanadienne. Il faudrait donc accorder une attention toute particulière aux domaines dans lesquels Rescol pourrait avoir les retombées les plus avantageuses.

Question 7

Quel a été l'impact de Rescol sur la disponibilité des ordinateurs et sur la connectivité dans les écoles des Premières nations?

7.1 Conclusion

Notre évaluation montre que le programme Premières nations sur Rescol a contribué avec succès au branchement de toutes les écoles qui en avaient manifesté le désir. Les résultats de l'enquête de 1999 et l'évaluation actuelle du programme montrent qu'il a eu un impact positif sur le niveau de connectivité des écoles des Premières nations. Le nombre des ordinateurs branchés a pratiquement doublé comparativement à la situation qui aurait prévalu en l'absence d'un tel programme. De plus, pratiquement aucun des ordinateurs n'avait de liaison satellite avant le lancement de Rescol, ou était en passe d'en obtenir une, n'eût été du programme. Ce dernier a donc permis de réaliser des progrès tant du point de vue du nombre des ordinateurs que de celui de la connectivité. Le soutien technique offert par les bureaux de dépannage du programme Premières nations sur Rescol a joué un rôle important tout au long de ce processus. Les ordinateurs ont, en fait, raisonnablement satisfait les besoins des écoles. Près des deux tiers des répondants actuels (61 %) indiquent que leur école est toujours branchée à Internet. Dans l'ensemble, le programme Premières nations sur Rescol a de toute évidence permis de s'attaquer au problème de l'équité d'accès aux ordinateurs, à Internet, et au soutien technique dans les écoles des Premières nations, quel que soit leur éloignement.

Cependant, on a dû, dans bien des écoles, faire face à des problèmes techniques avec les ordinateurs, et la qualité et la vitesse de la connexion DirecPC se sont récemment détériorées, quelquefois de façon importante. Les répondants ont également fait des commentaires sur le caractère vétuste de la technologie des ordinateurs qui leur avaient été attribués. Un grand nombre d'écoles qui avaient reçu un appareil dans le cadre du programme, soit près du tiers de l'ensemble, et 40 % dans le cas des écoles éloignées, n'est toujours pas branché à Internet pour toutes sortes de raisons.

7.2 Renseignements généraux

Les écoles des Premières nations sont de juridiction fédérale. Contrairement à ce qu'il en est pour les autres écoles, le programme Rescol a assuré la totalité des coûts reliés à la connectivité des écoles, soit environ 7,3 millions de dollars de 1993-1994 à 1998-1999. Chaque établissement qui devait être branché a été doté d'un ordinateur relié par satellite grâce la technologie DirecPC. Ce service sera assuré jusqu'en 2003 grâce à un partenariat avec STENTOR. DirecPC permet d'établir une connexion rapide et peu coûteuse à Internet dans les communautés éloignées dont l'accès à des lignes de communication terrestres est déficient. Cinq bureaux de dépannage régionaux ont également assuré le soutien de l'installation, du dépannage, et ont fourni des explications sur la technologie. Actuellement, le programme Rescol a permis de brancher 100 % des écoles des Premières nations qui en avaient exprimé le désir, soit environ 81 % de l'ensemble. Il a également soutenu la création du premier site Web des Premières nations.

L'un des principaux facteurs à retenir en ce qui concerne ce programme est que l'on doit souvent composer avec l'instabilité du personnel dans les écoles des Premières nations. Dans de nombreux cas, il existe un roulement important du personnel, y compris du directeur, en raison même de l'éloignement. Cette situation engendre plusieurs problèmes, dont la difficulté de bâtir et de maintenir une expertise technique des TIC dans les communautés et d'obtenir des renseignements sur l'évolution de l'utilisation et de l'utilité de ces technologies. Les étudiants eux-mêmes parcourent souvent de grandes distances pour se rendre à l'école, avec vraisemblablement pour conséquence que les ordinateurs ne sont disponibles qu'à l'école et non à la maison.

7.3 Données de l'évaluation de 1999 du programme Premières nations sur Rescol

Une évaluation de cette composante de Rescol a eu lieu au début de 1999[15]. Au cours de l'étude, on a examiné 138 des quelque 420 écoles participant au programme Premières nations sur Rescol, et analysé également les réponses contenues dans les rapports d'étape des établissements. De façon générale, les résultats sont positifs quant à l'impact du programme Premières nations sur Rescol sur la connectivité dans les écoles, malgré les

---

15 Kenneth W. Paul. *Rapport final d'évaluation du programme Premières nations sur Rescol*. 31 mars 1999. M. Paul a également été consultant lors de l'étude actuelle.

quelques problèmes techniques qui ont surgi, ce dont il n'y a pas lieu de s'étonner[16]. Voici un bref aperçu des principaux résultats d'alors :

- La grande majorité des écoles participantes était dotée d'un système DirecPC en état de marche.

- Dans près de la moitié des écoles, le système DirecPC a fonctionné dès son installation, alors que dans un quart d'entre elles on a dû patienter un mois au maximum, le dernier quart devant subir en général un retard de plus de trois mois. Les problèmes, causés la plupart du temps par l'antenne parabolique orientable et/ou la connexion à l'ordinateur, ont été réglés soit sur place, soit avec l'aide du bureau de dépannage.

- Dans les écoles où la liaison DirecPC fonctionnait, 95 % des intéressés en étaient satisfaits ou très satisfaits. Dans l'ensemble, près de 85 % des écoles étaient satisfaites ou très satisfaites du programme Premières nations sur Rescol.

- L'école moyenne disposait d'environ 19 ordinateurs, mais les données ne permettent pas de savoir combien étaient branchés.

- La liaison DirecPC a continué à bien fonctionner dans les deux tiers environ des écoles participant au programme Premières nations sur Rescol. Dans un petit nombre de cas, le système n'a jamais bien fonctionné.

- Les bureaux de dépannage ont été très occupés à répondre aux demandes de plus des deux tiers des écoles, surtout en ce qui touche l'installation des appareils ou le réseautage.

Depuis la fin de l'étude de 1999, des rapports ont montré que le fonctionnement du système DirecPC avait perdu de sa qualité depuis qu'il avait été installé, principalement parce que l'augmentation du trafic avait provoqué une saturation des canaux, d'où le ralentissement du transfert des données. Les écoles dotées d'un accès à des lignes terrestres de 56K pourraient bénéficier d'une vitesse de connexion supérieure à celle de la liaison par satellite, mais beaucoup d'écoles éloignées ne disposent évidemment pas de cette option.

---

16 La question de l'apport incrémentiel des ordinateurs et des connexions ne faisait pas explicitement partie de l'étude de 1999, mais nous l'abordons plus en détail dans la présente étude.

7.4 Constatations et résultats des enquêtes

7.4.1 Enquête auprès des écoles des Premières nations

Depuis 1994, le nombre des ordinateurs disponibles dans les écoles et les bibliothèques des Premières nations, y compris celles qui ne sont pas branchées à Internet, a augmenté (D:1). Le nombre moyen d'appareils dans les écoles et les bibliothèques ayant répondu était d'environ 11,6 avant le lancement du programme Premières nations sur Rescol. Aujourd'hui, on en compte en moyenne quelque 28,6, selon les réponses que nous avons obtenues, ce nombre variant considérablement entre 0 et 100 appareils.

Le programme a contribué au branchement à Internet des écoles des Premières nations sous la juridiction du gouvernement fédéral grâce à la technologie satellite DirecPC. L'annexe D:3 montre que le programme a plus ou moins permis de doubler le nombre d'ordinateurs branchés comparativement à ce qu'il en serait aujourd'hui si ce programme n'avait jamais existé. Les données de l'annexe D:6 indiquent que le principal problème avant le lancement du programme était le manque de ressources financières et techniques pour établir des connexions. Par conséquent, on peut dire qu'il a eu un impact incrémentiel important du point de vue de la connectivité en s'attaquant aux problèmes clés auxquels devaient faire face les communautés.

Près de 61,4 % des écoles qui ont reçu des appareils dans le cadre du programme Premières nations sur Rescol sont toujours branchées à Internet (D:2). Les écoles rurales (68,8 %) étaient les plus susceptibles d'être branchées, tandis que 55 % seulement des écoles éloignées l'étaient toujours. Les répondants dont les écoles ne sont plus branchées signalent diverses difficultés, dont :

- des difficultés techniques avec leurs ordinateurs;
- l'interruption des connexions Internet;
- des problèmes de branchement des appareils à Internet;
- la déconnexion des appareils pour raisons de supervision.

L'annexe D:10 indique dans quelle mesure les ordinateurs du programme Premières nations sur Rescol ont répondu aux besoins des répondants. Près des deux tiers (63 %) estiment que les ordinateurs ont bien répondu ou très bien répondu aux besoins de leur école comme ressource pour les étudiants en leur permettant d'acquérir les connaissances de base pour interroger Internet, d'apprendre à utiliser les moteurs de recherche, d'acquérir les rudiments nécessaires pour télécharger des

fichiers, et de connaître les procédures de Windows 95 ainsi que des rudiments de la correspondance. Ainsi que le remarque un répondant :

> *« L'accès Internet est devenu un outil d'apprentissage extraordinaire pour nos étudiants. En deux ans, nous avons pu constater l'augmentation étonnante de leur compétence et de leur intérêt pour la technologie, dont ils peuvent voir tout le potentiel. De plus, les étudiants peuvent ainsi savoir ce qui se passe en dehors de notre communauté. »*

On estime également que les ordinateurs ont répondu aux besoins des écoles comme ressource pédagogique (62 % des répondants), bibliothécaire (58 %), et administrative (54 %). Certains répondants notent que ces appareils n'ont pas toujours répondu aux besoins des écoles à cause de leur manque de fiabilité. Les enseignants, quant à eux, ne pouvaient compter sur leur disponibilité. De la même façon, de nombreuses écoles ne disposaient pas de suffisamment d'appareils, de sorte que les enseignants ne pouvaient planifier aucune activité en classe.

Ainsi que nous l'avons mentionné précédemment, le principal type de connexion que les répondants avaient adopté était le système DirecPC. Le tableau ci-dessous donne une ventilation de haut niveau de la façon dont a fonctionné la liaison DirecPC. Ce tableau exclut les réponses de ceux qui ne savaient pas si leur connexion avait bien fonctionné ou dont l'école n'était pas branchée. On peut consulter les résultats à l'annexe D:5.

Fonctionnement de DirecPC *					
Année	**Très mal**	**Mal**	**Assez bien**	**Bien**	**Très bien**
En 1995	29,2 %	12,5 %	12,5 %	29,2 %	16,7 %
En 1996	14,3 %	17,1 %	25,7 %	28,6 %	14,3 %
En 1997	12,2 %	9,8 %	26,8 %	26,8 %	24,4 %
En 1998	6,0 %	14,0 %	20,0 %	38,0 %	22,0 %
En 1999	7,7 %	18,5 %	27,7 %	20,0 %	26,2 %
En 2000	19,0 %	9,5 %	25,4 %	20,6 %	25,4 %

* Données pour les seuls répondants qui avaient une opinion

En 1995, un an après le lancement du programme Premières nations sur Rescol, l'évaluation des répondants quant au fonctionnement de leur liaison DirecPC était tout à fait positive, 46 % d'entre eux estimant qu'elle avait bien ou très bien fonctionné. C'est en 1998 que cette évaluation de DirecPC a atteint un sommet, près de 60 % déclarant que leur liaison fonctionnait bien. Cependant, depuis 1999, l'évaluation a baissé, un grand nombre de répondants signalant que leur liaison était lente et que le téléchargement du contenu d'Internet prenait de plus en plus de temps. Nous avons reçu beaucoup de commentaires critiques sur la qualité et la vitesse actuelles de la liaison DirecPC. Malheureusement, un grand nombre de ces

problèmes ne peuvent être réglés dans le cadre du programme puisqu'ils relèvent de la responsabilité du fournisseur de services Internet. De la même façon, il se peut qu'un grand nombre d'écoles branchent plus d'appareils qu'elles n'y sont autorisées, entraînant de ce fait des lenteurs lorsqu'elles utilisent Internet. C'est cette situation que met en évidence le commentaire d'un répondant :

> *« La vitesse de téléchargement s'est légèrement améliorée récemment, mais seulement à certains moments de la journée. Je constate également que plus il y a de postes de travail branchés à Internet, plus le serveur est lent. »*

7.5 Développement durable

Le programme Premières nations sur Rescol a de toute évidence contribué à l'équité sociale en mettant à la disposition des écoles des Premières nations, quel que soit leur éloignement, des ordinateurs, une connexion Internet et des conseils techniques.

7.6 Leçons apprises

- Les écoles des Premières nations font actuellement face à de nombreux problèmes de mauvaise qualité et de lenteur de la liaison DirecPC en raison de l'augmentation du nombre des utilisateurs. Il faudrait établir distinctement la différence entre le rôle du programme et celui du fournisseur de services Internet alors même qu'il existe actuellement une certaine confusion sur ce point dans les communautés quant à, par exemple, celui qui est responsable de la qualité de la connexion Internet.

- Actuellement, un bon nombre d'écoles des Premières nations (approximativement 40 % de celles qui ont répondu) qui souhaitent être branchées ne le sont pas, et leur nombre augmente. Les responsables du programme Premières nations sur Rescol doivent faire un effort pour s'assurer que les gains déjà réalisés ne soient pas perdus.

Question 8

Quel a été le rôle du programme pour promouvoir et faciliter la collaboration entre les participants, tant dans le système d'éducation qu'avec les partenaires externes?

8.1 Conclusion

Selon nous, la vaste gamme des partenariats est une des raisons fondamentales du succès de Rescol. Le programme a joué un rôle important pour promouvoir et faciliter la collaboration entre les participants, tant dans le système d'éducation qu'avec les partenaires externes. Les initiatives lancées dans ce cadre ont également permis d'aller chercher des ressources clés, tant financières qu'en nature, mais dans ce dernier cas, tout aussi cruciales, auprès des divers niveaux de gouvernement et d'instances financières privées, chez les membres des communautés et/ou grâce au transfert d'une expertise et d'un soutien en nature. En fait, il est juste d'affirmer que sans cette collaboration, ces partenariats et cette optimisation des ressources, le programme Rescol n'existerait tout simplement pas. Il y a trop d'exemples de collaboration et d'optimisation des ressources pour qu'il soit possible d'en donner la liste, et la gamme des partenaires et des activités est longue elle aussi.

Étant donné que le besoin de services Rescol d'un océan à l'autre est toujours présent, il est essentiel de continuer à établir des collaborations afin de pouvoir échanger des idées, des ressources et d'engendrer une synergie qui permettra d'atteindre les objectifs communs. Cela est particulièrement vrai dans le cas de certains partenariats d'une grande visibilité qui courent actuellement le risque de s'effondrer en raison d'un financement de programme insuffisant, ainsi que d'un manque de coordination et de vision. Les partenariats de Rescol ont besoin de l'orientation et des ressources constantes du programme d'Industrie Canada si l'on veut que leur viabilité à moyen et à long terme soit assurée.

8.2 Renseignements généraux

Par sa nature même, Rescol est un immense collectif dispersé d'organisations et de particuliers travaillant tous avec un objectif global commun, mais également des objectifs particuliers très divers. Certains individus et certaines organisations, comme la Direction générale des applications de l'autoroute de l'information (DGAAI) d'Industrie Canada, les Conseils consultatifs provinciaux de Rescol et d'OPÉ, les ministres provinciaux de l'Éducation et l'alliance STENTOR, sont des acteurs clés du programme, mais il est également évident que ce dernier aurait eu infiniment moins d'ampleur et d'efficacité sans l'enthousiasme, le soutien et le travail acharné d'un grand nombre de partenaires, officiels ou non, sans oublier les efforts des districts et des commissions scolaires, des écoles, des classes, des professeurs, des étudiants, des parents, des organismes et des entreprises communautaires. Rescol n'est pas un programme traditionnel en ce sens que ce n'est pas un ensemble d'activités discrètes entreprises par des acteurs tout aussi discrets, astreints souvent à certaines zones bien définies, avec des objectifs limités. « L'organigramme » habituellement si utile pour décrire les programmes traditionnels serait pratiquement inutile dans le cas de Rescol. Nous espérons que ce rapport donnera au lecteur une idée de la diversité et de la complexité du « programme » Rescol, ainsi que de la multitude des intervenants. Nous l'invitons à se reporter aux annexes G et H s'il désire de plus amples renseignements sur les différentes collaborations.

Les programmes et les projets de réseautage ne doivent pas nécessairement « émaner » d'un Rescol central pour redescendre vers les provinces et ensuite les écoles. Les idées, la collaboration et la mise en œuvre peuvent suivre n'importe quel parcours. Par exemple, le programme Rescol à la source, soutenu par Rescol et de portée nationale, était fondé sur le modèle d'un projet étudiant conçu dans deux districts scolaires ruraux de Terre-Neuve. Le deuxième exemple est celui du programme national « Rédacteurs en résidence électronique » (WIER), qui est né dans une école secondaire de l'Ontario avec l'aide d'une université de Colombie-Britannique.

8.3 Résultat des entrevues

8.3.1 Fonctionnaires provinciaux et territoriaux

Les commentaires ci-dessous sont typiques des réponses reçues :

> *« À mon avis, la promotion des partenariats du secteur privé est quelquefois exagérée. Les partenariats du secteur public et ceux du secteur des organismes sans but lucratif peuvent être tout aussi productifs. Il est difficile de justifier cette exclusivité fréquemment exigée par les parrains du secteur privé au niveau de la politique publique. Le Programme d'accès communautaire (PAC) a certes stimulé l'activité du secteur privé, mais il y a*

des moments où cette initiative semble être enfermée dans une camisole de force inutile et déconseillée du point de vue de la politique. Si l'accès est une priorité dans notre société, le gouvernement a un rôle à jouer et une responsabilité à assumer. Le RéseauBiblio a largement contribué à l'amélioration de la connectivité, tant du point de vue de l'accès que de celui de l'équité. Excellent début. Relevons maintenant le défi de la durabilité et assurons-nous de l'engagement de tous les ministères gouvernementaux. Cette présence du gouvernement au niveau local « ne coûte pas grand-chose ». La multiplication du modèle des Centres de service du Canada, par exemple, serait une prochaine étape fort appropriée. »

« Le partenariat avec OPÉ a largement contribué à faciliter la connectivité dans nos bibliothèques. »

« Les bibliothèques publiques de Colombie-Britannique ont eu le plaisir d'entretenir une relation fructueuse avec les responsables des programmes Rescol et RéseauBiblio à l'occasion de toute une gamme de projets de collaboration. Parmi ces projets, mentionnons notamment Youth@BC, la mise en place de nos cours en ligne dans le cadre du Community Library Training Program. »

« Rescol a amené quatre organisations nationales du domaine de l'éducation à travailler en collaboration au sujet de l'utilisation des TIC dans l'enseignement, soit l'Association canadienne des commissions / conseils scolaires, l'Association canadienne d'éducation, l'Association canadienne des administrateurs et des administratrices scolaires, et le Programme d'accès communautaire. L'un des produits qui en résulte est le site Web www.cepan.ca. Rescol a été l'instrument permettant d'amener ces organisations à travailler ensemble dans un but commun. De plus, une compagnie du secteur privé vient de se joindre à elles. »

« Consortium de réseautique - groupe faisant pression sur le CRTC afin d'obtenir une égalisation des tarifs ainsi que des tarifs préférentiels pour les télécommunications des écoles et des bibliothèques. »

« Les conclusions des conférences technologiques provinciales et de district, ainsi que les normes établies, sont reprises par Rescol, qui en assure la diffusion à l'échelle nationale. »

« Microsoft a accordé son aide par l'intermédiaire de l'initiative Commitment to Learning, qu'il parraine dans le cadre du programme Rescol à la source. »

« Lequel est venu en premier, l'œuf ou la poule? Youth@BC - programme provincial de financement de 450 000 $; financement fédéral de 125 000 $. »

« Le programme OPÉ a amené la province à augmenter considérablement son financement. »

« Tirer parti de la compétitivité de la province pour augmenter l'égalité des chances. »

« Grâce à Rescol, on a pu aller chercher des ressources supplémentaires par le biais du programme Projets d'emploi pour la jeunesse, qui a permis aux écoles d'embaucher des jeunes pouvant fournir un soutien et de la formation aux enseignants et aux étudiants dans le domaine des TIC. »

« Rescol a permis de réorienter le financement des Commissions scolaires et du ministère de l'Éducation vers les TIC. Comparez les budgets des commissions scolaires de 1990 et de 2000 - Rescol n'était pas la seule force en jeu, mais c'est certainement un levier majeur de ce changement. Cette « révolution » étant relativement récente, la transition n'a pas été bien documentée. »

« L'université York a été l'hôte du projet YES I CAN!. Ce projet continue à connaître le succès à cause de son lien direct avec Rescol. »

« Au Québec, l'AQUOPS a trouvé des ressources grâce à Village Prologue et à Cyberscol. »

« Le RéseauBiblio a toujours un rôle important à jouer au Canada. »

« Dans le contexte d'une population extrêmement dispersée géographiquement, mais peu nombreuse, le défi de Rescol est de savoir tenir compte du coût énorme nécessaire pour assurer une certaine équité dans le domaine de la connectivité et de la bande passante. Il faut considérer ce projet comme un service essentiel plutôt que de s'en tenir au simple rapport coût-bénéfice. Je pense également qu'en se positionnant comme leader, Rescol doit s'assurer qu'il n'empiète pas sur les diverses juridictions et qu'il ne fait pas fi du leadership nécessaire dans certains domaines. »

« Rescol a contribué très efficacement à combler les carences en matière d'éducation au niveau fédéral; le Conseil consultatif de Rescol devrait continuer à orienter les efforts du programme à l'échelle nationale. »

*« S'il vous plaît, ne sous-évaluez pas ou ne sous-estimez pas le rôle de visionnaire, d'agent provocateur et d'homme d'État du [directeur général] de la Direction générale des applications de l'autoroute de l'information. Rescol, c'est **LUI**. »*

8.4 Études de cas administratives

Les études de cas administratives de l'annexe I portent sur deux aspects importants de l'évaluation globale de Rescol, et du RéseauBiblio, soit la capacité du programme d'aller chercher des ressources auprès de partenaires externes, ou de partenaires du système d'éducation, et la durabilité de ce programme à l'avenir. Il existe, de fait, un lien essentiel entre ces deux facteurs.

Globalement, les diverses initiatives que nous avons examinées dans ces études de cas montrent toutes que les responsables doivent trouver des ressources clés, sous forme de ressources financières privées (p. ex., l'ancienne alliance STENTOR, la participation de Microsoft et de Corel dans le programme Rescol à la source, et des partenaires du secteur privé dans le cas de Compétence.ca et du Réseau Éducation-Médias), de financement public de contrepartie (p. ex., soutien de Québec au Réseau d'adaptation scolaire, soutien provincial au programme Rescol à la source), ou de transfert de l'expertise et du soutien en nature provenant, par exemple, de CEPAN, accès serveur au *Canadian Educational Policy Administration Network*. Le niveau de soutien varie de l'important apport financier privé dans le cas de STENTOR et de Rescol à la source, aux ressources moins importantes obtenues pour le Réseau et CEPAN, mais on peut dire que dans chaque cas ces partenariats ont été les facteurs clés du succès du programme Rescol. Cela n'est pas vrai seulement pour les expériences actuelles et passées, mais également si on veut assurer la durabilité des décisions qui seront prises à l'avenir.

Pour ce qui est, plus directement, de la question de la durabilité, on peut tirer une conclusion globale : la viabilité future de nombreux programmes de Rescol, et des partenariats créés, dépend directement de la disponibilité du financement et de sa garantie.

À remarquer que les annexes G et H présentent, à un haut niveau, d'autres exemples d'ententes de fourniture de ressources.

8.5 Leçons apprises

- Plusieurs partenariats de grande visibilité risquent actuellement de s'effondrer à cause de l'insuffisance du financement du programme ainsi que d'un manque de coordination et de vision.
- Les partenariats de Rescol ont besoin de l'orientation et des ressources constantes d'Industrie Canada et/ou de Rescol pour garantir leur viabilité à moyen et à long terme.

III

Conclusion et recommandations

A. Principales conclusions

Selon nous, Rescol a joué un rôle important dans la mise en place de la connectivité entre les écoles et les bibliothèques du Canada. De plus, ce programme s'est déroulé dans un contexte d'une extrême sensibilité du point de vue des juridictions et de la rareté des ressources, ce qui s'est traduit par une vaste gamme de partenariats entre le secteur fédéral et provincial, celui des organisations et le secteur privé, qui, compte tenu de l'évolution constante des connaissances et de la technologie dans le monde moderne, devront continuer à se renouveler à l'avenir. Nous présentons ci-dessous certaines constatations particulières.

1) Collaboration et optimisation des ressources. Les ententes de collaboration et d'optimisation des ressources ont joué un rôle capital tout au long du programme Rescol qui, d'après nous, a connu un succès extraordinaire de ce point de vue. En fait, il ne serait pas déraisonnable de penser que la vaste gamme des partenariats formés dans le cadre du programme est l'un des facteurs clés de son succès et que Rescol n'aurait pu exister sans cela. Ces partenariats ont non seulement permis d'augmenter les ressources disponibles, mais ils ont également contribué à la mise sur pied des pratiques de gestion partagée qui ont encadré l'approche de Rescol. Selon de nombreux intervenants, il serait avantageux que les partenariats de Rescol bénéficient d'un financement global plus élevé, mais il n'en reste pas moins qu'ils ont, de leur seul fait, facilité l'accès à des ressources supplémentaires importantes et contribué au déploiement de ces dernières entre les divers acteurs du système d'éducation.

2) Participation fédérale. Il est entendu, aux yeux des intervenants du système d'éducation, que la participation des autorités fédérales sous la forme d'une stratégie nationale de connectivité était à la fois nécessaire et légitime. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas eu de tension entre les diverses juridictions, mais plutôt que, lorsque cela devenait évident, le problème a été réglé relativement facilement. Cette réflexion reflète dans une large mesure le désir de tous les acteurs de faciliter l'utilisation de la technologie de l'information et des communications (TIC) dans les écoles canadiennes, désir qui transcende les frontières juridictionnelles. La coopération fédérale-provinciale s'est établie grâce à une saine combinaison de décentralisation des fonctions administratives,

jusqu'au niveau de l'école et même de la classe, dans le cadre de laquelle le fédéral jouait davantage le rôle d'*agent provocateur* que de micro-gestionnaire. Il est évident qu'Industrie Canada n'était qu'un acteur parmi d'autres et que la participation active des provinces ainsi que des commissions et des districts scolaires a été cruciale. Cela dit, on pourrait donner plusieurs exemples où le fédéral a joué un rôle essentiel, en particulier en servant de point focal dans l'élaboration d'une vision nationale coordonnée et en se chargeant de certains problèmes techniques liés aux TIC qui relevaient de son mandat. En conclusion, le programme Rescol n'aurait pas réussi à atteindre ses objectifs si ce n'avait été de la participation du gouvernement fédéral.

3) Impact sur la connectivité et l'utilisation des TIC. Certains éléments précis de la programmation de Rescol se sont concrétisés par une augmentation de la connectivité et du recours aux TIC dans les écoles et les bibliothèques canadiennes. D'un point de vue général, on peut tout simplement dire « Oui ». Rescol a contribué à augmenter le nombre d'ordinateurs, grâce au programme Ordinateurs pour les écoles, à améliorer la connectivité, et à rendre les ressources pédagogiques plus disponibles (p. ex., programme Rescol à la source). De fait, 100 % des écoles et bibliothèques qui souhaitaient être branchées le sont aujourd'hui. Chez les Premières nations, cela est tout particulièrement pertinent compte tenu de l'isolement géographique de nombreuses écoles, et le programme Rescol a permis dans ce cas de mettre en place des connexions satellites pour les écoles qui n'auraient presque certainement pu se le permettre autrement.

4) Ordinateurs pour les écoles (OPÉ). Le programme OPÉ a largement contribué à augmenter l'accès à des ordinateurs dans les écoles et les bibliothèques. À la fin de mars 2000, les écoles et les bibliothèques avaient reçu plus de 200 000 ordinateurs dans le cadre de ce programme. Bien que de ce fait le total des appareils ait augmenté, certains répondants ont fait des remarques sur la qualité des ordinateurs fournis, dont un grand nombre sont des modèles « bas de gamme », qui n'offrent pas la configuration minimale requise par les logiciels modernes ou pour établir une connexion Internet efficace. Par conséquent, pour que les ordinateurs d'OPÉ soient utilisables dans les écoles et les bibliothèques, il a fallu que le district scolaire engage des dépenses, ou fasse des efforts, considérables pour mettre les appareils à niveau afin de les rendre conformes aux normes actuelles pour le branchement à Internet. Devrait-on consacrer ces ressources à remettre de vieux appareils à niveau pour qu'ils permettent d'établir une liaison, ou bien vaudrait-il mieux en acheter un moins grand nombre, mais dont la technologie soit supérieure? La réponse à cette question varie selon le niveau d'instruction dispensé dans l'école. Les vieux ordinateurs pourraient simplement servir de postes-ressources sur lesquels faire fonctionner certains programmes éducatifs, ce qui serait approprié dans le cas des niveaux scolaires inférieurs, et même servir de « pièces détachées » ou encore pour montrer aux étudiants comment les « démonter ». L'un des répondants responsables des achats d'ordinateurs nous a dit que « c'est au secondaire que ce type d'usage a été le plus fréquent parce que les étudiants désiraient une machine qu'ils puissent « mettre en morceaux ». Les ordinateurs plus sophistiqués avec un espace disque plus grand permettent de se « balader » sur Internet et de se familiariser avec des logiciels plus

avancés, ils sont donc plus utiles dans les niveaux scolaires supérieurs et les bibliothèques.

5) Obstacles liés aux TIC. Rescol a pris plusieurs mesures afin de s'attaquer aux obstacles liés à l'accroissement de l'utilisation des TIC dans les écoles. Parmi celles qui visent un obstacle important, celui de la formation professionnelle des enseignants, mentionnons le lancement de la Stratégie emploi jeunesse, ainsi que la mise en place d'un outil hors ligne sur papier et de l'*Alberta's School Integration Resource*. Même si l'on a pris ces mesures et d'autres encore dans le cadre de Rescol, de nombreux enseignants, directeurs d'école et bibliothécaires reconnaissent que leur perfectionnement professionnel dans le domaine des ordinateurs et d'Internet laisse à désirer. Les données disponibles dans les Études sur les technologies de l'information dans l'éducation (ÉTIÉ) montrent que peu d'écoles ont offert de la formation sur les TIC à tous leurs professeurs. Le fait de ne pas former les enseignants et les bibliothécaires à l'utilisation de la technologie de l'information et des communications constitue un frein à la promotion d'Internet et d'autres ressources pédagogiques basées sur la toile. Il est difficile de dire si la responsabilité de s'assurer que les enseignants, les directeurs d'école et les bibliothécaires sont convenablement formés repose sur le programme Rescol, ou si cela devrait en grande partie rester du ressort des autorités provinciales. Cela dit, toute une série d'obstacles à une utilisation efficace des TIC prendront une grande importance dans un proche avenir, entre autres, les problèmes techniques liés à l'accès Internet à haute vitesse, le manque de soutien technique dans le domaine des TIC, etc. Le rôle de Rescol pour surmonter pratiquement tous les obstacles liés à l'utilisation des TIC sera d'une importance tout à fait relative à l'avenir.

6) Ressources en ligne. Les ressources et les initiatives en ligne présentées dans le cadre de Rescol, en particulier Rescol à la source, ont séduit un bon nombre d'écoles. Bien des éducateurs estiment que ce dernier programme est efficace parce qu'il offre aux écoles un financement qui leur permet de couvrir en partie les coûts afférents à la création et à la mise en place de projets d'apprentissage Internet en classe. L'élaboration de ressources en ligne utiles est une stratégie efficace pour encourager les bibliothécaires et les enseignants à accéder à Internet et à atteindre les objectifs d'Industrie Canada, tout en limitant les coûts d'un programme dont l'objectif est de s'assurer que les 20 000 écoles et bibliothèques du Canada sont effectivement branchées. L'initiative Rescol à la source était certes considérée comme utile et a réussi à encourager les professeurs et les étudiants à participer aux activités reliées à Internet; peu d'autres initiatives offertes par Rescol ont été aussi utilisées par autant de répondants, ou ont été, en moyenne, aussi utiles. Cela peut tout simplement vouloir dire qu'il y a moins d'utilisateurs pour chacune des initiatives, mais il faudrait examiner attentivement la situation afin de s'assurer que l'on mette en place du matériel et des ressources pédagogiques qui répondent aux exigences des programmes des districts scolaires ainsi que des écoles et des enseignants individuellement. L'une des leçons importantes à retenir est que toutes les ressources en ligne doivent être conçues en tenant soigneusement compte de la façon dont elles seront utilisées sur le terrain.

7) Développement durable. Rescol, RéseauBiblio et Premières nations sur Rescol ne sont certes pas des programmes dans lesquels les principaux objectifs du développement durable (DD) sont très pertinents, au sens où ils ont peu d'impact du point de vue de l'environnement. Ils contribuent cependant à certains aspects des objectifs gouvernementaux en matière de développement durable, en ce sens qu'ils ont permis d'améliorer l'équité sociale en mettant à la disposition de toutes les communautés canadiennes, quel que soit leur éloignement, l'ordinateur, l'accès Internet et les conseils techniques. De plus, les responsables de tous les programmes ont montré leur engagement envers l'élargissement d'un processus de décision plus participatif, où tant les politiques que les produits sont élaborés et offerts par l'intermédiaire de groupes de travail à tous les ordres de gouvernement, au système scolaire de la maternelle à la 12^{e} année, et au secteur privé. Enfin, la participation du gouvernement fédéral a été cruciale du point de vue de la viabilité à long terme du programme, et elle le sera encore à l'avenir.

8) Le RéseauBiblio n'est pas directement visé par cette évaluation, mais certaines indications donnent à penser que, selon la communauté des bibliothèques, il n'aurait bénéficié que d'une attention limitée dans le programme et que l'on a beaucoup moins pensé aux besoins de cette communauté et à l'interaction avec elle.

B. Recommandations

1. Maintenir les programmes Rescol, Ordinateurs pour les écoles et RéseauBiblio - Ces programmes ont été d'importants catalyseurs et facilitateurs, qui ont permis de mettre en commun les besoins et les ressources complémentaires des partenaires fédéraux, provinciaux et du secteur privé. Il est évident que la majorité des problèmes abordés dans le passé, ainsi que ceux qui devront l'être à l'avenir, ont des ramifications dans plusieurs juridictions et qu'il serait impossible aux différents partenaires d'en venir effectivement à bout tout seuls. Rescol a fait la preuve de son efficacité pour relever ces défis, tant du point de vue de la politique que de l'exécution proprement dite. Le programme RéseauBiblio n'a pas connu autant de succès, mais il possède lui aussi un bon potentiel. Il serait intéressant d'élaborer un contexte stratégique plus complet pour ces deux programmes en ce qui concerne des questions comme le financement de l'infrastructure, le maintien des partenariats, etc.

2. Assurer un investissement continu dans l'infrastructure des TIC - Il est nécessaire d'investir de façon continue si l'on veut maintenir et améliorer l'infrastructure des TIC, en passe de devenir rapidement inadéquate par rapport aux besoins actuels. Un tel investissement a permis et devrait permettre d'élargir la bande passante, en tenant compte du fait que la demande ne devrait pas cesser de croître, que ce soit dans les communautés éloignées et rurales ou dans les communautés urbaines, et d'offrir un nombre élevé d'ordinateurs de haute qualité, dont il faudra assurer l'entretien, et qui seront équipés des logiciels correspondants. Étant donné le développement rapide des TIC, la détérioration accélérée et le vieillissement des appareils actuels, ainsi que la forte « concurrence » d'autres pays dans ces domaines, il ne suffit pas de faire un autre investissement ponctuel. Il faut que ce soit un effort conjoint de tous les partenaires de Rescol puisqu'il s'agit d'un domaine de juridiction partagée entre plusieurs acteurs.

3. Continuer à s'attaquer aux obstacles liés aux TIC - Il existe encore de nombreux obstacles liés aux TIC que Rescol pourrait contribuer à aplanir. Beaucoup relèvent manifestement de la juridiction provinciale, mais touchent à des problèmes d'intérêt national, comme le perfectionnement professionnel. Compte tenu de ces aspects juridictionnels, il faudrait se demander dans quels domaines Rescol aurait le plus grand impact incrémentiel et où cet impact serait manifestement préférable à ce que pourraient faire des partenaires individuels agissant seuls.

4. S'occuper des problèmes du programme Premières nations sur Rescol - Les responsables de ce programme doivent faire un effort particulier pour s'assurer que les gains effectués quant à la connectivité ne soient pas perdus. Près de 40 % des écoles des Premières nations qui désirent être branchées ne le sont plus aujourd'hui, et leur nombre augmente. Les problèmes surgissent principalement parce que les ordinateurs sont inadéquats ou tombés en panne et qu'il est impossible de les réparer, que la connexion DirecPC est lente et/ou peu fiable, en partie à cause de changements chez les fournisseurs

de services et/ou du fait que les écoles attendent trop de cette connexion, et enfin parce qu'il est difficile de maintenir à long terme une expertise technique dans les communautés. Certains de ces problèmes tombent dans des « zones grises » du mandat d'Industrie Canada et de Rescol, mais ces organisations peuvent avoir une grande influence pour les régler, grâce, en particulier, à leurs partenariats. DirecPC est une composante clé, à laquelle il faut prêter attention, mais la qualité des ordinateurs fournis est également importante, de la même façon que le fait d'assurer un perfectionnement professionnel continu, ou davantage de soutien technique.

5. Soutenir les partenariats et les collaborateurs importants - Les partenariats et les efforts de collaboration de Rescol doivent toujours pouvoir s'appuyer sur les conseils et les ressources d'Industrie Canada et/ou de Rescol pour être durables à moyen et à long terme. Plusieurs partenariats de grande visibilité risquent actuellement de s'effondrer à cause de l'insuffisance du financement du programme ainsi que d'un manque de coordination et de vision. À l'origine, Industrie Canada était la principale « roue du chariot » lors de la mise sur pied de ces partenariats. On a l'impression aujourd'hui que le Ministère s'est retiré de quelques-uns d'entre eux, et qu'ils s'est indûment précipité dans la dévolution de certaines activités, au risque de voir le chariot s'effondrer. Remarquons que ce n'est pas nécessairement le cas de tous les partenariats et qu'Industrie Canada n'est pas tenu d'être le pivot de chacun. Nous recommandons de faire un « inventaire éclair » qui permettrait de connaître, pour chaque partenariat, le modèle utilisé (Industrie Canada ou une agence provinciale comme pivot), son utilité et son importance, les problèmes envisagés, les besoins à court terme en matière de ressources et de coordination, et le rôle auquel on s'attend de la part d'Industrie Canada et de Rescol. Cet inventaire pourrait être confié au Conseil consultatif de Rescol.

6. Continuer à concevoir des ressources pédagogiques et administratives adaptées au « monde réel » - Les ressources en ligne de Rescol ont connu des succès divers. Rescol à la source est très utilisé et très utile, mais la plupart des autres programmes le sont moins. Cela n'a rien d'étonnant puisque de bon nombre de ressources plus spécialisées présenteront de l'intérêt pour des groupes d'usagers plus restreints. La principale leçon apprise est qu'il est essentiel de concevoir une ressource et de la modeler en fonction du contexte dans lequel elle sera utilisée « sur le terrain », en classe ou dans une bibliothèque, par exemple. Il nous reste encore beaucoup à apprendre sur la meilleure façon de concevoir ces ressources. Il est essentiel d'examiner attentivement les ressources disponibles actuellement afin de s'assurer qu'elles sont toujours pertinentes et que les nouvelles soient conçues de façon à en maximiser l'efficacité. Bien que le simple fait d'accéder à une ressource en ligne soit de prime abord intéressant, il ne faut pas oublier que le contenu et la convivialité en deviennent rapidement l'aspect le plus important.

7. Analyser les futurs programmes du point de vue de leur impact différentiel - Les responsables de Rescol pourraient concentrer leurs efforts dans plusieurs domaines. Compte tenu des nombreuses difficultés interjuridictionnelles, ainsi que de la présence de plusieurs partenariats, il est essentiel que les activités de Rescol se concentrent dans des domaines où leur impact incrémentiel sera maximisé. La question à se poser est la suivante : « Que se passerait-il sans Rescol? ». Le programme OPÉ est un bon exemple. Il permet de fournir des ordinateurs utiles à certaines écoles dans des circonstances

particulières, les écoles éloignées, par exemple, les utilisant pour les « débutants », d'autres pour les pièces détachées, mais peu utiles à d'autres comme celles qui souhaitent établir une connexion à haute vitesse à Internet, même si cela ne faisait pas partie des objectifs d'OPÉ. Il ne semble pas très raisonnable d'investir beaucoup d'efforts pour obtenir et remettre à niveau de vieilles machines qui serviront surtout de réserve de pièces. Il ne sera peut-être pas utile non plus de donner autant « d'ordinateurs pour débutants » à l'avenir puisque les écoles elles-mêmes auront davantage d'appareils usagés. Ne vaudrait-il pas mieux donner aux écoles moins d'ordinateurs, mais qu'ils puissent accepter le multimédia, par opposition à de vieux ordinateurs remis à niveau, mais en plus grand nombre? Le programme OPÉ devrait-il fournir des ordinateurs « débutants » à certaines écoles, et des appareils multimédias à d'autres? Qu'est-ce que le programme OPÉ peut exactement offrir qui soit important et que les écoles ou les districts scolaires sont incapables de se procurer eux-mêmes?

8. **Investir davantage de ressources dans le RéseauBiblio -** Les quelques données dont nous disposons donnent à penser que le RéseauBiblio est considéré comme étant le « parent pauvre » du programme Rescol. On a consacré beaucoup moins d'efforts à l'analyse des besoins des bibliothèques, des bibliothécaires et de leurs clients en matière de programmes et de ressources et des moyens pour y répondre. Si certains besoins importants des bibliothèques n'ont toujours pas été satisfaits, le programme Rescol devrait s'y intéresser s'il lui est possible de faire quelque chose.